Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.07.2023 16:56:12
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Утверждаю
Зав. каф: Батукаев А.А.
_____
(подпись)
Протокол № 9 заседания
кафедры от 27.04.2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Биомеханика физических упражнений (наименование дисциплины (модуля)

44.03.01 - Педагогическое образование
(код и направление подготовки)

Профиль(и) подготовки
«Физическая культура»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
Очная/Заочная

Год набора
2023

Грозный, 2023

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биомеханика физических упражнений» (Б1.В.01.06) относится к Блоку 1. Дисциплины (модули), обязательной части (часть, формируемая участниками образовательных отношений) Б1.В.01 Предметно-содержательный модуль профиля «Физическая культура» основной образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Биомеханика физических упражнений» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Спортивная метрология», «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья», «Физическая культура и спорт», «Теория и методика физического воспитания».

Изучение дисциплины «Биомеханика физических упражнений» является необходимой основой для прохождения научно-исследовательской и преддипломной практик, для подготовки к государственной итоговой аттестации.

1.2. Цель освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины «Биомеханика физических упражнений» – это овладение обучающимися комплексными основами теоретических знаний, практических умений и навыков в области биомеханических основ строения двигательной системы человека и физических упражнений как специфического средства оздоровительной физической культуры и спортивной тренировки для улучшения готовности к профессиональной деятельности преподавателя.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций *(с указанием шифра компетенции):*

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения	ИУК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на	**Знает:** - основные принципы, средства и методы обучения и начальной (оздоровительнокондиционной и спортивной) тренировки; - средства и методы общей и специальной физической подготовки;

полноценной социальной и профессиональной деятельности.	организм и личность занимающегося, основы организации физкультурноспортивной деятельности. ИУК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности. ИУК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья. ИУК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурноспортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.	- методы и процедуры оценки и самооценки уровня физического развития и физической (как общей, так и специальной) подготовленности; - влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; - правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности. **Умеет:** - анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; - определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры. **Владеет:** - навыками обработки информации, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата; - простейшими приемами самомассажа и релаксации; - навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных	ИОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в	**Знает**: - историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем; - основные принципы деятельностного подхода;

программ, разрабатывать		- педагогические закономерности организации образовательного процесса;

отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационнокоммуникационных технологий).	соответствии с нормативно правовыми актами в сфере образования. ИОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предмет, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ИОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационнокоммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов.	- нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; - специфику использования ИКТ в педагогической деятельности. **Умеет:** - разрабатывать цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов, в том числе с использованием ИКТ; - выбирать организационно-методические средства реализации дополнительных образовательных программ в

		соответствии с их особенностями. **Владеет**: - дидактическими и методическими приемами разработки и технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ; приемами использования ИКТ.
ОПК-6. Способен использовать психологопедагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	ИОПК-6.1. Осуществляет отбор и применяет психологопедагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся. ИОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционноразвивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.	**Знает**: - законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; - психолого-педагогические технологии индивидуализации обучения, развития, воспитания; - психолого-педагогические основы учебной деятельности в части учета индивидуальных

		особенностей обучающихся. **Умеет**: - использовать знания об особенностях гендерного развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; - применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания; - составлять (совместно с психологом и другими специалистами) психологопедагогическую характеристику (портрет)

	ИОПК-6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.	личности обучающегося. **Владеет**: - действиями (навыками) учета особенностей гендерного развития обучающихся в проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями (навыками) использования образовательных технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - действиями (навыками) разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - приемами понимания содержания документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.) и ее использования в работе; - действиями (навыками) разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся.

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач.	ИПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ИПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ИПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий,	**Знает:** - понятийный аппарат, термины и определения двигательных способностей; - современные психофизиологические теории и научные концепции в вопросах трактовки двигательных, физических, психомоторных и спортивных способностей; - положения и теоретические основы методики воспитания двигательных способностей; - эффективные технологии воспитания двигательных способностей в системе базового физического воспитания и специализированной спортивной тренировки. **Умеет:** - решать в физкультурно-спортивной практике воспитательные задачи по развитию двигательных способностей у детей различных возрастных групп, юных и квалифицированных спортсменов; - подбирать состав упражнений и определять необходимые практические методы для

	применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	воспитания двигательных способностей с учетом групповых и индивидуальных особенностей занимающихся; - регулировать физические нагрузки в тренировочных заданиях при воспитании двигательных способностей у отдельных физкультурников и спортсменов; - быть готовым решать учебные задания, связанные с пояснениями и методическими рекомендациями по воспитанию двигательных способностей, программированию и моделированию условий организации и проведения учебнотренировочного процесса в целях оптимального развития моторной сферы занимающихся. **Владеет:** - умениями и навыками педагогического, инструментального контроля двигательной подготовленности занимающихся по качественному составу и количественным параметрам проявляемых двигательных способностей; - умением регулировать величину, направленность, специализированность физического воздействия при воспитании двигательных способностей; - навыками ведения педагогической деятельности по воспитанию двигательных способностей в среде физкультурников и спортсменов.

1.4. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет ***3 з.е. (108 академ. часов), 7 семестр.***

Таблица 2

Вид учебной работы	**Количество академ. часов**	
	Очно	**Заочно**
4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем	**20**	**8**
4.1.1. аудиторная работа	**20**	**8**
в том числе:		
лекции	10	4
практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка	10/10	4/4
лабораторные занятия		
4.1.2. внеаудиторная работа	88	100
в том числе:		

индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
курсовое проектирование/работа	-	-
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся	88	100
в том числе часов, выделенных на подготовку к **зачету**		4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

ОЧНО: Лекционные - 10 ч.; Практические - 10 ч.; Самостоятельные – 88 ч. Всего часов 108 ч.
ЗАОЧНО: Лекционные - 4 ч.; Практические - 4 ч.; Самостоятельные – 100 ч. Всего часов 108 ч.

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах		Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)							
				Лекции		Практ. занятия		Лаб. занятия		Сам. работа	
		Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.	Очно	Заочн.
1.	Введение в биомеханику. История развития биомеханики как научной и учебной	12	8	2		2				8	8
2.	дисциплины.Физические основы биомеханики.	24	24	2	1	2	1			20	22
3.	Биомеханика скелетномышечной системы человека.	24	24	2	1	2	1			20	22
4.	Механические характеристики движений человека.	24	24	2	1	2	1			20	22
5.	Биомеханические основы опорного взаимодействия.	24	24	2	1	2	1			20	22
	Подготовка к зачету		4								4
	Итого:	**108**	**108**	10	4	10	4			88	100

Часы, отведенные на лабораторные занятия, все считаются как практическая подготовка. Из часов практических занятий через косую линию указываются часы, отведенные на практическую подготовку.

2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы) *(для педагогических профилей наполняется с учетом ФГОС основного общего и среднего общего образования)*
1	Введение в биомеханику. История развития биомеханики как научной и учебной дисциплины.	Требования к специалисту по учебной дисциплине «Биомеханика». Структура дисциплины «Биомеханика», программные требования. Основные определения, термины и сокращения в биомеханике. Возникновение понятия биомеханика. Исторические основы формирования биомеханики как науки. Современный этап развития отечественной биомеханики. Взаимосвязь биомеханики с другими научными дисциплинами. Биомеханика как наука.
2	Физические основы биомеханики.	Основные вопросы механического взаимодействия тел. Опорное взаимодействие.
3	Биомеханика скелетномышечной системы человека.	Состав скелетно-мышечной системы. Функции, состав и строение костей. Механические характеристики костей. Функции, строение и виды суставов. Звенья тела как рычаги и маятники. Анатомические особенности скелетных мышц. Биомеханические свойства скелетных мышц. Модель строения скелетных мышц. Режимы работы мышц. Геометрия масс тела человека.
4	Механические характеристики движений человека.	Кинематика движения. Пространственные характеристики. Временные характеристики. Пространственно-временные характеристики. Динамика движения. Инерционные характеристики тела. Силовые характеристики движения тела. Энергетические характеристики движений человека.
5	Биомеханические основы опорного взаимодействия.	Классификация взаимодействий с опорой. Естественная классификация отталкиваний.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	Введение в биомеханику. История развития биомеханики как научной и учебной дисциплины.	*Подготовка к устному опросу или тестированию по темам практических занятий.* *Подготовка докладов/сообщений.*

2.	Физические основы биомеханики.	*Подготовка к устному опросу или тестированию по темам практических занятий.* *Подготовка докладов/сообщений.*
3.	Биомеханика скелетномышечной системы человека.	*Подготовка к устному опросу или тестированию по темам практических занятий.* *Подготовка докладов/сообщений.*
4.	Механические характеристики движений человека.	*Подготовка к устному опросу или тестированию по темам практических занятий.* *Подготовка докладов/сообщений.*
5.	Биомеханические основы опорного взаимодействия.	*Подготовка к устному опросу или тестированию по темам практических занятий.* *Подготовка докладов/сообщений.*

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

3.1.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

Виды литературы	**Автор, название литературы, город, издательство, год**	**Количество часов, обеспеченных указанной литературой Аудит./самост.**	**Количество обучающихся**	**Количество экземпляров в библиотеке университета**	**Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)**	**Обеспеченность обучающихся литературой гр./4гр.)х100%**
1	2	3	4	5	6	7
	Основная литература					
1	Стеблецов, Е. А. Биомеханика : учебник для вузов / Е. А. Стеблецов, И. И. Болдырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13699-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	20/88			ЭБС URL: https://urait.ru/bcode/477191	

2	Родин, Ю. И. Биомеханика двигательной активности : учебное пособие / Ю. И. Родин, М. В. Куликова. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-4263-0883-1. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	20/88			ЭБС URL: https://www.iprbookshop.ru/105891.html	
	Дополнительная литература					
1	Джалилов, А. А. Биомеханика двигательной деятельности : учебное пособие / А. А. Джалилов, К. Л. Меркурьев. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	20/88	25		ЭБС URL: https://e.lanbook.com/book/139610	100%
2	Комарова, Н. А. Биомеханика двигательной деятельности : учебное пособие / Н. А. Комарова, И. В. Шиндина. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2017. — 113 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	20/88	25		ЭБС URL: https://e.lanbook.com/book/163488	100%
3	Бегун, П. И. Биомеханика : учебник для вузов / П. И. Бегун, Ю. А. Шукейло. — Санкт-Петербург : Политехника, 2016. — 466 с. — ISBN 978-5-7325-1102-4. — Текст : электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	20/88	25		ЭБС URL: https://www.iprbookshop.ru/59724.html	100%

4	Германов, Г. Н. Основы биомеханики: двигательные способности и физические качества (разделы теории физической культуры) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53411148-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	20/88			ЭБС URL: https://urait.ru/bcode/495538	100%

3.1.2. Интернет-ресурсы

1. ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 6312/20 на предоставление доступа к электроннобиблиотечной системе IPRbooks от 05.02.2020 г. (срок договора с 09.02.2020 г. до 09.02.2023г) (www.iprbookshop.ru)
2. ДОГОВОР № 4343 на оказание услуг по предоставлению доступа к «Образовательной платформе ЮРАЙТ» от 20.05.2020 г. (срок действия с 06.08.2020 по 05.08.2021). (https://urait.ru/)
3. Договор о сотрудничестве с НГПУ от 21.07.2016г. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (https://icdlib.nspu.ru/) (доступ по IPадресам)
4. Договор № СЭБ 1712/1 на оказание услуг ЭБС «Лань» от 17.12.2020 г. (https://e.lanbook.com/)
5. Договор о доступе к контенту ЭБС «Лань» № 20/21 от 01.02.2021г. (https://e.lanbook.com/)
6. Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO -4655/2020 от 18.08.2020г. ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU

3.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	**Перечень основного оборудования (с указанием колва посадочных мест)**	**Адрес (местоположение)**
Аудитория для проведения лекционных занятий		

Лекционная аудитория - ауд.	Аудиторная доска, (столы ученические, стулья ученические) на 48 посадочных мест, компьютер - 1, проектор -1, интерактивная доска- 1	Уч. корпус №2 г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33
Аудитории для проведения практических занятий, контроля успеваемости		
Компьютерный класс - ауд.	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационнообразовательную среду вуза, технические средства для отображения мультимедийной или текстовой информации: мультимедиа проектор, экран, акустическая система. Количество посадочных мест - 30.	Уч. корпус №2 г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33
Аудитория для практических занятий - ауд.	Технические средства для отображения мультимедийной или текстовой информации: мультимедиа проектор, экран, акустическая система. Количество посадочных мест - 30.	Уч. корпус №2 г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал библиотеки ЧГПУ	Компьютеры с выходом в Интернет и доступом в электронную информационнообразовательную среду вуза. Количество посадочных мест - 50.	Электронный читальный зал этаж 2 Библиотечнокомпьютерный центр г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

4.1. Характеристика оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Таблица 8

№	Наименование темы		Оценочные средства

п/п	(раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Введение в биомеханику. История развития биомеханики как научной и учебной дисциплины.	УК-7, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1	Устный, письменный.	Тестирование
2.	Физические основы биомеханики.	УК-7, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1	Устный, письменный.	Тестирование
3.	Биомеханика скелетномышечной системы человека.	УК-7, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1	Устный, письменный.	Тестирование
4.	Механические характеристики движений человека.	УК-7, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1	Устный, письменный.	Тестирование
5.	Биомеханические основы опорного взаимодействия.	УК-7, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1	Устный, письменный.	Тестирование

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.2.1. Наименование оценочного средства: *тест*

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

Примерные вопросы для тестирования

(вопросы с закрытой формой ответа: выбор правильного варианта из предложенных)

Вопрос 1. Что изучает биомеханика?

а) биомеханика изучает функциональное состояние человека;

б) биомеханика – это раздел биофизики, в котором изучаются механические свойства тканей, органов и систем живого организма и механические явления, сопровождающие процессы жизнедеятельности;

в) биомеханика изучает внутреннюю структуру объектов, деформацию тел;

г) биомеханика изучает процесс взаимодействия звеньев тела.

Вопрос 2. Как проявляется механическое движение в живых системах?

а) механическое движение в живых системах проявляется высшей формой механических сил;

б) механическое движение в живых системах проявляется упругой деформацией сил и изменением конфигурации тела человека;

в) механическое движение в живых системах проявляется как передвижением всей биосистемы относительно среды, опоры, физических тел и деформацией самой биологической системы – передвижение одних ее частей относительно других;

г) механическое движение в живых системах проявляется как взаимодействие биомеханических систем.

Вопрос 3. Как осуществляется двигательная деятельность человека?

а) двигательная деятельность человека осуществляется за счет взаимодействия различных систем организма и различных способов изменения вращения биомеханической системы;

б) двигательная деятельность человека осуществляется в виде двигательных действий, которые организованы из многих взаимосвязанных движений;

в) двигательная деятельность человека осуществляется за счет центростремительной силы, приложенной вдоль радиуса и перпендикулярно к нему;

г) двигательная деятельность человека осуществляется в виде рабочих действий.

Вопрос 4. Как осуществляются двигательные действия человека?

а) двигательные действия осуществляются при помощи произвольных активных движений, вызванных и управляемых работой мышц;

б) двигательные действия осуществляются при помощи эффективного приложения сил и приспособительной активности биосистемы;

в) двигательные действия осуществляются при помощи пассивного и активного взаимодействия реактивных сил;

г) двигательные действия осуществляются при работе произвольных движений.

Вопрос 5. Что является общей задачей биомеханики?

а) общая задача изучения движения в биомеханики – это оценка эффективности приложения сил для более совершенного достижения поставленной цели;

б) общая задача изучения движения в биомеханики – это объединение в управляемые системы движения человека;

в) общая задача изучения движения в биомеханики – это оценка взаимодействия управляемых и неуправляемых систем движений и приложения сил для более совершенного достижения поставленной цели;

г) общая задача изучения движения в биомеханики – это оценка состояния различных систем организма.

Вопрос 6. Какие задачи являются частными задачами биомеханики?

а) частными задачами биомеханики являются задачи изучения следующих вопросов: строение, свойства и двигательные функции тела спортсмена; расстояние по прямой от проксимального сочленения до конца открытой цепи при ее сгибании и разгибании; механизмы сопряженного взаимодействия систем организма;

б) частными задачами биомеханики являются задачи изучения следующих вопросов: строение, свойства и двигательные функции тела спортсмена; рациональная спортивная техника; техническое совершенствование спортсмена.

в) частными задачами биомеханики являются задачи изучения следующих вопросов: строение, свойства и двигательные функции тела спортсмена; рациональная спортивная техника; закономерность объединения множества функций организма;

г) частными задачами биомеханики являются задачи изучения следующих вопросов: строение, свойства и двигательные функции тела спортсмена; рациональная спортивная техника, функции различных систем организма.

Вопрос 7. Что изучает кинематика?

а) кинематика движений изучает причины возникновения и изменения движения;

б) кинематика движений изучает свойства физических тел, проявляющихся в постепенном изменении скорости и силы;

в) кинематика движений изучает пространственную форму движений и их изменения во времени без учета масс и действующих сил;

г) кинематика изучает взаимодействие тел.

Вопрос 8. Что называется системой отсчета (расстояния)?

а) система отсчета (расстояния), это условно выбранное твердое тело по отношению, к которому определяют массу других тел;

б) система отсчета (расстояния), это условно выбранное твердое тело, по отношению к которому определяют на сколько удалилось другое тело;

в) система отсчета (расстояния), это условно выбранное твердое тело, по отношению к которому определяют положение других тел в разные моменты времени;

г) системой отсчета (расстояния) называют измеряемое расстояние.

Вопрос 9. Что связывают с телом отсчета (расстояния)?

а) с телом отсчета (расстояния) связывают материальную точку, когда ее перемещение намного больше, чем расстояние, которое она преодолевает;

б) с телом отсчета (расстояния) связывают направление измерения расстояния;

в) с телом отсчета (расстояния) связывают начало и направление измерения расстояния и устанавливают единицы отсчета;

г) с телом отсчета (расстояния) связывают направление измерения расстояния и устанавливают время отсчета.

Вопрос 10. Что входит в систему отсчета времени?

а) в систему отсчета времени входит определенное начало и единицы отсчета.

б) в систему отсчета времени входит момент времени.

в) в систему отсчета времени входит определенное начало и ориентация в пространстве.

г) в систему отсчета времени входит время.

Вопрос 11. Что изучает динамика?

а) динамика изучает внутренние причины, вызывающие движения;

б) динамика изучает все движение человека и движимых им тел;

в) динамика изучает особенности строения двигательного аппарата и его звеньев;

г) динамика изучает взаимодействие систем организма.

Вопрос 12. Какие существуют виды равновесия?

а) существует несколько видов равновесия: ограниченно-устойчивое, неустойчивое, безразличное;

б) существует несколько видов равновесия: устойчивое, ограниченно-устойчивое, неустойчивое, безразличное, безразлично-неустойчивое;

в) существует несколько видов равновесия: устойчивое, ограниченно-устойчивое, неустойчивое, безразличное;

г) существует несколько видов равновесия: устойчивое, ограниченно-устойчивое, неустойчивое, безразличное.

Вопрос 13. Что лежит в основе биомеханики дыхания?

а) в основе биомеханики дыхания лежит периодические изменения объема эластичных свойств мышц;

б) в основе биомеханики дыхания лежит периодические изменения объема грудной полости – уменьшение при вдохе и уменьшение при выдохе;

в) в основе биомеханики дыхания лежит периодические изменения объема грудной полости – увеличение при вдохе и увеличение при выдохе;

г) в основе биомеханики дыхания лежит периодические изменения объема грудной полости – увеличение при вдохе и уменьшение при выдохе.

Вопрос 14. Какая основная задача у локомоторных движений?

а) у всех локомоторных движений общая двигательная задача – усилиями мышц сохранять положения равновесия;

б) у всех локомоторных движений общая двигательная задача – усилиями мышц передвигать тело человек относительно опоры или среды;

в) у всех локомоторных движений общая двигательная задача – усилиями мышц восстанавливать исходное положение относительно опоры или среды;

г) у всех локомоторных движений общая двигательная задача – сохранить начавшее отклонение тела.

Вопрос 15. Что такое плечо силы?

а) кратчайшее расстояние от оси вращения до линии действия силы;

б) кратчайшее расстояние от оси вращения до места действия силы;

в) величина вращающего действия силы;

г) движение тела, при котором все его точки движутся по прямой линии.

Вопрос 16. Механика — раздел физики, который изучает:

а) изменение положения тела с течением времени;

б) взаимодействия объекта с другими объектами;

в) механическое движение материальных тел;

г) все ответы верны.

Вопрос 17. Поступательное движение – это движение тела при котором:

а) все его точки двигаются по окружностям;

б) все его точки изменяют положения с течением времени;

в) все его точки изменяют скорость движение с течением времени;

г) все его точки двигаются одинаково.

Вопрос 18. Динамика, как раздел механики, изучает:

а) движения тел без учета причин, вызвавших это движение;

б) причины возникновения и изменения движений;

в) тела в покое при действии на них внешних сил;

г) нет правильного ответа.

Критерии оценивания результатов тестирования

Таблица 9

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*Выполнены правильно 85%-100% заданий*	*10*
Достаточный уровень	*Выполнены правильно 65%-85% заданий*	*8*
Средний уровень	*Выполнено правильно больше половины заданий (50%-65%)*	*6*
Минимальный уровень	*Выполнено правильно меньше половины заданий*	*4*

4.2.2. Наименование оценочного средства: ***доклад/сообщение***

Темы докладов:

1. ***Вклад в развитие биомеханики древнегреческих и древнеримских ученых.***
2. ***Вклад в развитие биомеханики Леонардо да Винчи.***
3. ***Вклад в развитие биомеханики отечественных ученых.***
4. ***Что собой представляет биомеханика как наука (объект, предмет, цель, задачи, структура).***
5. ***Взаимосвязь биомеханики с другими науками.***
6. ***Задачи биомеханики как науки.***
7. ***Направления развития биомеханики сложились в настоящее время.***

Критерии и шкалы оценивания доклада/сообщения (в форме презентации):

Таблица 11

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*– продемонстрировано умение выступать перед аудиторией;* *– содержание выступления даёт полную информацию о теме;* *– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи;* *– умение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу;* *– высокая степень информативности, компактность слайдов*	*3*
Средний уровень	*– продемонстрирована общая ориентация в материале;* *– достаточно полная информация о теме;* *– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи, но нет самостоятельных выводов;* *– невысокая степень информативности слайдов;* *– ошибки в структуре доклада;* *– недостаточное использование научной литературы*	*2*
Минимальный уровень	*– продемонстрирована слабая (с фактическими ошибками) ориентация в материале;* *– ошибки в структуре доклада;* *– научная литература не привлечена*	*1*
Минимальный уровень не достигнут	*– выступление не содержит достаточной информации по теме;* *– продемонстрировано неумение выделять ключевые идеи;* *– неумение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу.*	*0*

4.2.3. Наименование оценочного средства: ***контрольная работа***

Методические материалы: приводятся вопросы и/или типовые задания, критерии оценки.

Примерное задание для контрольной работы:

1. Опишите современную модель преподавателя физической культуры.
2. Перечислите основные компоненты структуры деятельности преподавателя по физической культуре.
3. Сформулируйте объект и предмет изучения дисциплины «Биомеханика».
4. Сформулируйте цели освоения дисциплины «Биомеханика».
5. Какие знания, умения приобретает учащийся в результате прохождения дисциплины?
6. Что такое научное понятие?

7. Перечислите основные анатомические термины и определения по дисциплине «Биомеханика».
8. Сформулируйте основные динамические биомеханические термины и определения.
9. Сформулируйте основные кинематические биомеханические термины и определения.
10. Перечислите дисциплины, для которых освоение данного курса необходимо как предшествующее. (Вопросы 1-10 Тема 1).
11. Сформулируйте определение понятия «взаимодействие».
12. Что является причиной падения всех тел на землю?
13. Какую силу называют силой тяжести?
14. В каком случае падение тела называют свободным?
15. Чему равно ускорение свободного падения вблизи поверхности Земли? Укажите примерное и точное значения.
16. По какой формуле находится сила тяжести?
17. Как изменяются сила тяжести и ускорение свободного падения при удалении от Земли?
18. Можно ли считать материальной точкой земной шар? Обоснуйте свой ответ.
19. В чем различие между массой и весом тела?
20. В чем заключается рекуперация энергии при взаимодействии с упругой опорой. (Вопросы 11-20 Тема 2).
21. Охарактеризуйте механические функции, которые выполняет скелет
22. Какие вещества обусловливают эластичность и прочность кости?
23. Укажите три группы соединения костей. Приведите примеры.
24. Укажите три вида суставов (по количеству осей вращения). Приведите примеры.
25. Какова роль связок в суставе?
26. Приведите пример рычажного устройства в теле человека (рычаг первого рода, рычаг второго рода: скорости, силы).
27. Приведите классификации скелетных мышц.
28. Опишите трехкомпонентную модель мышцы.
29. Укажите и опишите три режима мышечного сокращения.
30. Опишите два варианта взаимодействия мышц (синергизм и антагонизм). (Вопросы 21-30 Тема 3).
31. Фигурист движется по окружности радиусом 20 м. За некоторое время он проехал расстояние, равное половине длины окружности. Чему равны путь и перемещение фигуриста?
32. Спортсмен, двигаясь равномерно, за 2 часа преодолевает путь равный 18 км. Вычислите среднюю скорость его движения.
33. Велосипедист двигался 15 мин со средней скоростью 25 км/ч. Какой путь он прошел за это время?
34. За какое время лыжник со средней скоростью 21,6 км/ч проедет дистанцию 1800 м?
35. Спортсмен прыгает в длину с разбега. По сигналу он начинает разбег, через 6 с, в момент отталкивания, его скорость достигает 9 м/с. Определите его ускорение.
36. Какую работу совершает спортсмен, поднимая груз силового тренажера 60 кг на высоту 40 см?

37. От чего зависит скорость вылета снаряда (линейная скорость) при вращательном движении (на примере метания молота).
38. Каким образом спортсмен при выполнении прыжка в воду, находясь в безопорном положении, может изменить скорость своего вращения?
39. Зная формулу кинетической энергии, приведите примеры из спорта, когда спортивный результат напрямую зависит от скорости движения тела.
40. Приведите пример перехода кинетической энергии в потенциальную. (Вопросы 31-40 Тема 4).
41. Дайте определение понятия «масса тела».
42. Что такое сила?
43. Что такое опора?
44. Чем отличается вес тела от силы тяжести?
45. Приведите формулу второго закона механики?
46. Сформулируйте третий закон Ньютона.
47. Что такое ускорение ОЦМ тела относительно Земли?
48. Сформулируйте определение понятия «опорное взаимодействие».
49. Что такое реакция опоры?
50. Перечислите рангово-порядковые уровни опор и приведите их определения.
51. Перечислите виды опор в реальной физической среде.
52. Приведите классификацию взаимодействий с опорой.
53. Опишите отталкивания неударного вида.
54. Опишите отталкивания ударного вида.
55. Какова динамическая структура взаимодействия с опорой? (Вопросы 41-55 Тема 5).

Критерии оценивания результатов контрольной работы

Таблица 12

Балл (интервал баллов)	***Уровень освоения***	***Критерии оценивания уровня освоения компетенций****
10	*Максимальный уровень (интервал)*	*Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит 1-2 мелких ошибки; ответы студента правильные, четкие, содержат 1-2 неточности*
[6-8]	*Средний уровень (интервал)*	*Контрольная работа содержит одну принципиальную или 3 или более недочетов; ответы студента правильные, но их формулирование затруднено и требует наводящих вопросов от преподавателя*
[3-5]	*Минимальный уровень (интервал)*	*Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, неполное раскрытие темы в теоретической части и/или в практической части контрольной работы; ответы студенты формально правильны, но поверхностны, плохо сформулированы, содержат более одной принципиальной ошибки*

Менее 3	*Минимальный уровень (интервал) не достигнут.*	*Контрольная работа содержит более одной принципиальной ошибки моделей решения задачи; контрольная работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; ответы студента путанные, нечеткие, содержат множество ошибок, или ответов нет совсем; несоответствие варианту.*

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Представлено в приложении №1.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Старший преподаватель кафедры ТМПФК

Алиева М.А.

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки _____ Арсагириева Т.А.

(подпись)

Приложение 1

Оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине Биомеханика физических упражнений

Направление подготовки
44.03.01 – Педагогическое образование

Профили подготовки
Физическая культура
Форма обучения: очная и заочная
Год приема: 2023

1. **Характеристика оценочной процедуры:**

Семестр – 7
Форма аттестации – зачет

2. **Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

2.1. Вопросы для промежуточной аттестации по дисциплине:

1. Биомеханика как наука и учебная дисциплина.
2. Предмет и задачи биомеханики физических упражнений.
3. Общая и частная биомеханика.
4. История развития биомеханики как науки.
5. Особенности механического движения человека.
6. Связь биомеханики с другими науками.
7. Теория управления движением (Н.А. Бернштейн).
8. Способы организации управления в саморегулируемых системах.
9. Понятие о двигательной задаче как психической основе действий.
10. Биомеханическое понимание координации движения.
11. Механические свойства скелета (сжатие, растяжение, изгиб, кручение).
12. Статические и динамические упражнения и их влияние на двигательную систему.
13. Роль мягких тканей в изменении подвижности суставов и деформации.
14. Понятие о кинематической паре и кинематической цепи.
15. Открытые и закрытые кинематические цепи, особенности движения в них.
16. Степени свободы кинематических цепей.
17. Оси, плоскости и размах движений.
18. Влияние поверхностей внутри сустава на его подвижность.
19. Значение мягких тканей (суставных сумок, связок) и мышц в ограничении движения.
20. Характеристика пассивной и активной подвижности в суставах.

21. Кости как рычаги: рычаги первого и второго рода.
22. Как и почему угол приложения сил к рычагу влияет на момент силы.
23. Упруго-вязкие свойства мышц.
24. Условия проявления силы мышц.
25. Групповые действия мышц (агонисты, синергисты, антагонисты).
26. Основные биомеханические характеристики движения тела (кинематические, динамические, структура движения).
27. Прямая и обратная задачи биомеханики.
28. Методы качественного биомеханического анализа движения.
29. Пространственно-временные кинематические характеристики (скорость, ускорение).
30. Основные динамические характеристики.
31. Роль сил в движениях человека.
32. Сила действия среды, сила упругой деформации.
33. Энергетические характеристики движений (работа силы и ее мощность).
34. Оценка эффективности приложения сил.
35. Общая характеристика кинетической и потенциальной энергии.
36. Структура движения. Структура как проявление взаимодействия.
37. Внешняя и внутренняя картина движения.
38. Принцип нервизма как основа понимания структуры движения.
39. Условия обеспечения равновесия, позы и возникновения движения.
40. Биодинамика осанки статической и динамической.
41. Обобщенные структуры движения (ритмическая, фазовая, координационная).
42. Силы при отталкивании от опоры (силы давления, силы реакции).
43. Разложение сил реакции опоры при отталкивании (вертикальная, горизонтальная составляющие реакции опоры).
44. Механизмы подготовки к отталкиванию (махи, подседание, перемещение ОЦТ).
45. Использование упругих сил при отталкивании, их механизм.
46. Использование реактивных сил маха при отталкивании от опоры.
47. Стартовые действия в видах спорта (изменения положения ОЦТ, угол отталкивания, горизонтальная и вертикальная составляющие реакции отталкивания).
48. Механизмы вращения биомеханической системы без опоры и при опоре.
49. Роль маховых движений в наращивании скорости вращения.
50. Биодинамика ходьбы и бега.
51. Биодинамика прыжка в длину с места, с разбега и в высоту.
52. Биодинамика ходьбы на лыжах.
53. Биодинамика бега на коньках.
54. Биодинамика плавания.
55. Передвижения с механическими преобразованиями движений (гребля, вело- спорт и др.).
56. Биодинамика ударных действий в видах спорта (собственно удар, толчок, бросок).
57. Кратковременные эффекты мышцы (разминка, гибкость, мышечное утомление).

58. Долговременные приспособительные реакции мышцы (принципы тренировкисилы).
59. Сенситивные периоды развития физических качеств, костной и мышечной систем.
60. Общие закономерности развития моторных функций в онтогенезе.

2.2. Структура билета (примерная): *Теоретический вопрос:*

1. Биомеханика как наука и учебная дисциплина.
2. Сила действия среды, сила упругой деформации.
3. **Критерии и шкала оценивания устного ответа обучающегося на зачете**

Максимальное количество баллов на зачете – 30, из них:

1. Ответ на первый вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.
2. Ответ на второй вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.

Таблица 13

№ n/n	Характеристика ответа	Баллы
1.	Выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал знание основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образование, умение показать уровень сформированности практических профессиональных умений и навыков, способность четко, и аргументировано отвечать на дополнительные вопросы.	**13-15**
2.	Выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал недостаточно полное знание основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образование, проявил неявное умение продемонстрировать уровень сформированности практических профессиональных умений и навыков, давал не всегда четкие и логичные ответы на дополнительные вопросы.	**10-12**
3	Выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал неглубокие знания основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образование, а также испытывал существенные затруднения при ответе на дополнительные вопросы.	**7-9**
4.	Выставляется обучающемуся, если он продемонстрировал отсутствие знаний основного теоретического содержания дисциплин учебного плана образовательной программы высшего образования при ответе на вопросы билета.	**6 и менее**

Расчет итоговой рейтинговой оценки

Таблица 14

До 50 баллов включительно	«неудовлетворительно»
От 51 до 70 баллов	«удовлетворительно»
От 71 до 85 баллов	«хорошо»

От 86 до 100 баллов	«отлично»

4. Уровни сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 15

Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	**Уровни сформированности компетенций**			
	«отлично»	**«хорошо»**	**«удовлетворительно»**	**«неудовлетворительно»**
	86-100	**71-85**	**51-70**	**Менее 51**
	«зачтено»			**«не зачтено»**
Код и наименование формируемой компетенции				
УК-7, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1.	**Знает:** обучаемый продемонстрировал: глубокие исчерпывающие знания и понимание программного материала; содержательные, полные, правильные и конкретные ответы на все вопросы, включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой.	**Знает:** обучаемый продемонстрировал: твердые и достаточно полные знания программного материала; правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений; последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам; достаточное владение литературой, рекомендованной учебной программой.	**Знает:** обучаемый продемонстрировал: твердые знания и понимание основного программного материала; правильные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и несущественных ошибок в освещении отдельных положений при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно полное владение литературой, рекомендованной учебной программой.	**Не знает:** обучаемый продемонстрировал: неправильные ответы на основные вопросы; грубые ошибки в ответах; непонимание сущности излагаемых вопросов; неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; не владеет основной литературой, рекомендованной учебной программой.

	Умеет: обучаемый продемонстрировал: понимание программного материала; умение свободно решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий, комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.; логически последовательные, содержательные, полные, правильные и конкретные ответы (решения) на все поставленные задания (вопросы), включая дополнительные; свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой.	**Умеет:** обучаемый продемонстрировал: понимание программного материала; умение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); логически последовательные, правильные и конкретные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; устранение замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой.	**Умеет:** обучаемый продемонстрировал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий ,комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.); правильные, без грубых ошибок, ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные, устранение, при наводящих вопросах преподавателя, замечаний по отдельным элементам задания (вопроса); недостаточное полное владение литературой, рекомендованной учебной программой.	**Не умеет** Обучаемый продемонстрировал: непонимание основного программного материала; неумение решать практические контрольные задания (ситуационные задачи, краткие формулировки действий, комплекса действий), которые следует выполнить или описание результата, который нужно получить и др.; не дал правильные ответы (решения) на основные задания (вопросы), включая дополнительные; не устранил, при наводящих вопросах преподавателя, замечания и грубые ошибки по заданию (вопросу); не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой.

	Владеет: обучаемый продемонстрирова	**Владеет:** обучаемый продемонстрир	**Владеет:** обучаемый продемонстриров	**Не владеет:** обучаемый продемонстрирова

	л: понимание программного материала; умение свободно решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); успешно защитил индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии объективных практических результатов, характеризующих уровень сформированности компетенции(ий); логически последовательные, полные, правильные и конкретные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные уточняющие вопросы (задания); свободное владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой.	овал: понимание программного материала; умение решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); достаточно успешно защитил индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии практического результата, характеризующего уровень сформированности компетенции; продемонстрировал логически последовательные, достаточно полные, правильные ответы в ходе защиты задания (проекта, портфолио), включая дополнительные; самостоятельно устранил замечания по отдельным	ал: понимание основного программного материала; умение, без грубых ошибок, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); защитил, с устранением ошибок, индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии практического результата, характеризующего уровень сформированности компетенции; без грубых ошибок дал ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при наводящих вопросах преподавателя; недостаточно	л: непонимание основного программного материала; неумение, решать комплексные практические задания (решения задач по нестандартным ситуациям (подготовки или экспертизы документов, решения задач анализа и оценки и т.п.); не смог защитить индивидуальный или групповой проект или портфолио, при наличии грубых ошибок дал неправильные ответы на поставленные вопросы при устранении неточностей и ошибок в решениях в ходе защиты задания (проекта, портфолио) при наводящих вопросах преподавателя; не владеет основной учебной литературой, рекомендованной учебной программой.

			полное владение литературой, рекомендованной учебной	

		элементам задания (вопроса); владение основной и дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой.	программой.	

5. Рейтинг-план изучения дисциплины

Таблица 16

I	**БАЗОВАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**		
Виды контроля	**Контрольные мероприятия**	**Мин. кол-во баллов на занятиях**	**Макс. кол-во баллов на занятиях**
Текущий контроль № 1	Тема № 1. Введение в биомеханику. История развития биомеханики как научной и учебной дисциплины.	0	10
Текущий контроль № 2	Тема № 2. Физические основы биомеханики.	0	10
Рубежный контроль: контрольная работа №1 (Темы 1-2)		0	10
Текущий контроль №3	Тема № 3. Биомеханика скелетно-мышечной системы человека.	0	10
	Тема № 4. Механические характеристики движений человека.		
Текущий контроль №4	Тема № 5. Биомеханические основы опорного взаимодействия.	0	10
Рубежный контроль: контрольная работа №2 (Темы 3-5)		0	10
Допуск к промежуточной аттестации		**Мин 36**	
II	**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**	**Мин.**	**Макс.**
	Поощрительные баллы	**0-10**	**10**

1	Подготовка доклада с презентацией по дисциплине		0-1	1
	Посещаемость лекций (100%)		0-2	2
	Участие в работе круглого стола, студенческой		0-2	2
	конференции			
	Соц.-личностный рейтинг		0-3	3
	Участие в общественной, культурно-массовой и спортивной работе		0-2	2
2	**Штрафные баллы**		**0-3**	**3**
	Пропуск учебных лекций	за пропуск лекции снимается балльная стоимость лекции (2:8=0,25)	0,25 x N (N – количество пропущенных лекций	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №1	минус 5% от максимального балла	- 0,5	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №2	минус 5% от максимального балла	- 0,5	
III	**ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ**		**0-30**	**30**
Форма итогового контроля:	**Экзамен**		0-30	**30**
ИТОГО БАЛЛОВ ЗА СЕМЕСТР:			**0-100**	

Приложение 2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

Биомеханика физических упражнений

(наименование дисциплины / модуля)

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профили Физическая культура

(год набора 2023, форма обучения очная/заочная)

на 2023 / 2024 учебный год

В рабочую программу дисциплины / модуля вносятся следующие изменения:

№ n/n	Раздел рабочей программы (пункт)	Краткая характеристика вносимых изменений	Основание для внесения изменений