Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 09.06.2025 08:53:34
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»
Кафедра физического воспитания и спорта

Утверждаю
Проректор по учебно-методической
работе и качеству образования
_____ Н.Н. Кислова

Попова Наталья Борисовна

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Биомеханика двигательной деятельности»

Направление подготовки:
49.03.01 Физическая культура
Направленность (профиль): «Спортивная тренировка в избранном виде спорта»

Квалификация выпускника
бакалавр

Рассмотрено
Протокол № 10 от 27.05.2025
Заседания кафедры физического воспитания и спорта

Одобрено
Начальник Управления
образовательных программ
_____ Н.А. Доманина

Самара 2025

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по дисциплине «Биомеханика двигательной деятельности» разработан в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 940, основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки: 49.03.01 Физическая культура, направленность (профиль): «Спортивная тренировка в избранном виде спорта с учетом требований профессионального стандарта «Тренер», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 362н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 мая 2023 г., регистрационный № 73442); профессионального стандарта «01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых», приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации №652-н от 22.09.2021 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021г., регистрационный №66403).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенции (ОПК-1).

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения образовательных результатов по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ОПК-1. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста

ОПК-1.1. Знает общие основы теории физической культуры, физиологических характеристик нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, основные средства и методы их физического воспитания.

ОПК-1.2. Умеет планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологических характеристик нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста.

ОПК-1.3. Имеет опыт применения знаний и умений при планировании занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологических характеристик нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста.

Требование к процедуре оценки:

Помещение: особых требований нет

Оборудование: нет

Расходные материалы:

раздаточный материал (бланки тестовых заданий)

Доступ к дополнительным справочным материалам: не предусмотрен

Нормы времени: 45 мин

Проверяемая (ые) компетенция (и):

ОПК-1. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-1.1. Знает общие основы теории физической культуры, физиологических характеристик нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, основные средства и методы их физического воспитания.

Проверяемый (ые) образовательный (ые) результат (ы):

Знает:

- биомеханические основы двигательной деятельности человека;
- биомеханические особенности опорно-двигательного аппарата человека.

Тип (форма) задания: индивидуальный опрос

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Задание 1

1. Сформулируйте основные понятия биомеханики, их характеристика.
2. Биомеханика опорно-двигательного аппарата. Опорно-двигательный аппарат как биомеханическая система. Основные понятия.
3. Понятие «биокинематическая цепь» и «биокинематические пара», их характеристика
4. Понятие «динамические цепи»: простые, разветвленные.
5. Понятие общий центр тяжести. Виды и условия равновесия тел.
6. Понятие рычага. Виды рычагов.
7. Понятие степени свободы движений, их характеристика.
8. Факторы, влияющие на механические свойства связок и сухожилий.

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ): индивидуальный опрос

| Компетенция | Результаты обучения | Формальные признаки сформированности компетенций | Шкала оценивания |
|---|---|---|---|
| ОПК-1. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, | Знает:<br>- биомеханические основы двигательной деятельности человека;<br>- биомеханические особенности опорно-двигательного аппарата человека. | Пороговый уровень: в ответе отсутствует логическая последовательность, имеются проблемы в материале, нет должной аргументации и умения применить знания в своем опыте. | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста | | Продвинутый уровень: в ответе содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. | 3 |
| | | Высокий уровень: демонстрирует знание, воспроизводит термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы изучаемого предмета; объясняет факты, правила, принципы | 5 |

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-1.2.

Умеет планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологических характеристик нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста.

Проверяемый (ые) образовательный (ые) результат (ы):

Умеет: применять биомеханические знания при анализе движений человека.

Пример типовых заданий (оценочные материалы): тестовое задание

Задание 2.

Выберите правильный ответ. Напротив правильного ответа в пустой клетке поставьте значок «Х». В бланк ответов, в соответствии с номером задания впишите букву, соответствующую варианту правильного ответа.

1. Раздел механики, посвященный изучению условий равновесия материальных тел под действием сил, называется:
А. кинематика
Б. динамика
В. статика
Г. биомеханика
2. Расстояние от оси вращения точки О до точки приложения силы, называется:
А. моментом силы
Б. плечом рычага
В. плечом силы
Г. точкой опоры.
3. Кратчайшее расстояние от оси вращения до вектора силы или его продолжения:
А. момент силы
Б. плечо рычага
В. плечо силы
Г. точка опоры

Продолжите предложение:

4. Точку, через которую проходит равнодействующая сил тяжести при любом расположении тела, называют _____

5. Рычаг находится в равновесии, когда _____

6. Подвижное (кинематическое) соединение двух костных звеньев, в котором возможности движений определяются его строением и управляющим воздействием мышц, представляет собой _____

7. Последовательное либо незамкнутое (разветвленное), либо замкнутое соединение ряда биокинематических пар, представляет собой_____

8. В каких цепях имеется свободное (конечное) звено, входящее лишь в одну пару _____

9. В каких цепях невозможны изолированные движения в одном суставе, в движение неизбежно одновременно вовлекаются и другие соединения _____

10. Незамкнутая цепь может стать замкнутой, если _____

11. На биомеханические свойства связок и сухожилий влияет:
А._____
Б. _____
В._____
Г. _____

12. Соотнесите биомеханические свойства мышц и их характеристику:

| Биомеханические свойства мышц | Характеристика |
|---|---|
| А. Жесткость | 1. Способность восстанавливать первоначальную длину после устранения деформирующей силы |
| Б. Релаксация | 2. Способность противодействовать прикладываемым силам |
| В. Упругость мышцы | 3. Свойство мышцы, проявляющееся в постепенном уменьшении силы тяги при постоянной длине |
| Г. Сократимость | 4. Сила, при которой происходит разрыв мышцы. |
| Д. Прочность | 5. Способность мышцы сокращаться при возбуждении |

13. Соотнесите название компонента мышцы, как биомеханической модели и их анатомическую принадлежность:

| | |
|---|---|
| А. контрактильный компонент | 1. мышечные волокна |
| Б. параллельно-упругий компонент | 2. связки и сухожилия |
| В. последовательно-упругий компонент | 3. актиновые и миозиновые волокна |

14. Соотнесите вид равновесия и их характеристику

| Вид равновесия | Характеристика |
|---|---|
| А. Устойчивое | 1. Тело при малом отклонении от положения равновесия оказывается в новом положении равновесия |
| Б. Неустойчивое | 2. Тело при малом отклонении от положения равновесия возвращается в это положение |
| В. Безразличное | 3. Тело при малом отклонении от положения равновесия уходит от этого положения |

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ): тестовое задание

| Компетенция | Результаты обучения | Формальные признаки сформированности компетенций | Шкала оценивания |
|---|---|---|---|
| ОПК-1. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста | Умеет: применять биомеханические знания при анализе движений человека. | Пороговый уровень: Процент результативности (правильных ответов) составляет 53-72% | 1 |
| | | Продвинутый уровень: Процент результативности (правильных ответов) составляет 73-85% | 3 |
| | | Высокий уровень: Процент результативности (правильных ответов) составляет 86-100% | 5 |

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-1.3. Имеет опыт применения знаний и умений при планировании занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологических характеристик нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста.

Проверяемые результаты обучения:

Имеет опыт:

- исследования биомеханических характеристик двигательных действий человека;
- оценки кинематических характеристик движений человека.

Пример типовых заданий (оценочные материалы): тестовое задание

Задание 3

Выберете правильный ответ. Напротив правильного ответа в пустой клетке поставьте значок «Х». В бланк ответов, в соответствии с номером задания впишите букву, соответствующую варианту правильного ответа.

1. Предметом исследования в биомеханике является:

| | |
|---|---|
| а) техника движений; | |
| б) структура движений; | |
| в) характер движений; | |
| г) временные характеристики движений. | |

2. Изучение движения тел во времени и пространстве без учета их инертности и действующих сил называется:

| | |
|---|---|
| а) динамика; | |
| б) система отсчета; | |
| в) кинематика; | |
| г) тело отсчета. | |

3. Внешнюю картину двигательных действий определяют:

| | |
|---|---|
| а) динамические характеристики; | |
| б) силовые характеристики; | |
| в) количественные характеристики; | |
| г) кинематические характеристики. | |

4. Временные, пространственные и пространственно-временные характеристики являются составной частью раздела:

| | |
|---|---|
| а) статика; | |
| б) динамика; | |
| в) кинематика; | |
| г) гидродинамика. | |

5. Изучение причин изменения движений тела является составной частью раздела:

| | |
|---|---|
| а) кинематика; | |
| б) динамика; | |
| в) статика; | |
| г) аэродинамика. | |

6. Условно выбранное тело, от которого отсчитывают расстояние при определении изучаемого движения, называется:

| | |
|---|---|
| а) система отсчета; | |
| б) тело отсчета; | |
| в) координата; | |
| г) траектория. | |

7. К пространственным характеристикам относятся:

| | |
|---|---|
| а) длительность, темы движений; | |
| б) координата, ритм движений; | |
| в) координата, путь, перемещение; | |
| г) скорость, ускорение движений. | |

8. К временным характеристикам относятся:

| | |
|---|---|
| а) момент времени, ускорение; | |
| б) темп, ритм движений; | |
| в) ритм движений, траектория; | |
| г) перемещение движений, длительность движений. | |

9. К пространственно-временным характеристикам относятся:

| | |
|---|---|
| а) скорость, ритм движений; | |
| б) путь, перемещение; | |
| в) скорость, ускорение; | |
| г) траектория движений. | |

10. Движение тела, при котором любая линия, мысленно проведенная внутри тела, перемещается параллельно самой себе, называется:

| | |
|---|---|
| а) вращательным; | |
| б) поступательным; | |
| в) ускоренным; | |
| г) замедленным. | |

11. Мерами вращательного движения являются:

| | |
|---|---|
| а) скорость; | |
| б) ускорение; | |
| в) угловая скорость; | |
| г) угол поворота. | |

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ): тестовое задание

| Компетенция | Результаты обучения | Формальные признаки сформированности компетенций | Шкала оценивания |
|---|---|---|---|
| ОПК-1. Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста | Имеет опыт:<br>- исследования биомеханических характеристик двигательных действий человека;<br>- оценки кинематических характеристик движений человека. | Пороговый уровень:<br>Процент результативности (правильных ответов) составляет 53-72% | 1 |
| | | Продвинутый уровень:<br>Процент результативности (правильных ответов) составляет 73-85% | 3 |
| | | Высокий уровень:<br>Процент результативности (правильных ответов) составляет 86-100% | 5 |

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Для проверки результатов обучения проводится письменная работа, состоящая из 4 заданий. Задания можно выполнять в любой последовательности.

1 задание состоит из 8 вопросов. Каждый обучающийся сам выбирает один вопрос и письменно отвечает на него в течении 10-15 минут. Обучающийся раскрывает основную сущность вопроса, дает развернутый лаконичный ответ, демонстрирует глубокое понимание сущности материала, используя правильную терминологию.

2 задание – тестовое задание состоит из 14 вопросов. Обучающийся выбирает 1 правильный ответ. На выполнение задания дается 10-15 минут.

3 задание Обучающемуся предлагается тестовое задание из 11 вопросов. Обучающийся выбирает 1 правильный ответ. На выполнение задания дается 10-15 мин

За каждые из 3-х выполненных заданий начисляются баллы в соответствии с критериями, прописанными в оценочном листе. Баллы суммируются и определяется уровень знаний по предложенной ниже таблице.

Итоговая оценка ФОС по дисциплине «Биомеханика двигательной деятельности»

| Типы заданий | Пороговый уровень | Продвинутый уровень | Высокий уровень |
|---|---|---|---|
| Задание № 1 | 1 | 3 | 5 |
| Задание № 2 | 1 | 3 | 5 |
| Задание № 3 | 1 | 3 | 5 |
| Общий балл | 3 | 9 | 15 |