

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.27 « Биомеханика двигательной активности»
название дисциплины

44.03.01 Педагогическое образование

профиль «Физическая культура»

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биомеханика» являются:

- формирование знаний биомеханических основ двигательных действий человека;
- приобретение умения объективно анализировать количественные и качественные характеристики двигательных действий;
- поиск наиболее рациональных вариантов технического исполнения упражнений;
- определение эффективных подходов к обучению спортивным движениям;
- построение рациональных методик развития двигательных качеств, обуславливающих способности выполнять спортивные движения.

1. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Биомеханика двигательной деятельности» относится к обязательной дисциплине вариативной части программы направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» Профиль «Физическая культура». Шифр дисциплины в Учебном плане Б1.В.27.

Пререквизиты

- Анатомия и спортивная морфология;
- Физиология человека;
- Биохимия физической культуры и спорта.

Пост реквизиты дисциплины

- Теория и методика физической культуры;
- Спортивная медицина;
- Лечебная физическая культура;
- Теория и методика физической культуры и спорта.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2)
- способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7)

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
знать:**

- терминологию биомеханики,
- кинематические, динамические и энергетические характеристики

двигательных действий человека и методы их измерения,

- виды движений,
- онтогенез моторики,
- биомеханические основы двигательных качеств,
- биомеханические основы спортивно-технического мастерства,
- построение двигательных действий как процесс управления,
- понятие о моделях и моделировании в биомеханике,
- основы биомеханического контроля, технические средства и методики измерений,
- основные идеи, методы и средства биомеханических технологий формирования и совершенствования движений с повышенной, в том числе и рекордной результативностью;

уметь:

- формулировать конкретные задачи и находить пути их решения при изучении биомеханики двигательных действий человека,
- осуществлять биомеханический контроль и анализ двигательных действий спортсменов,
- планировать и проводить формирование и совершенствование технического мастерства спортсменов с помощью биомеханических методов, средств и технологий;

владеть:

- средствами, методами и организационными формами проведения биомеханических исследований в сфере физической культуры и спорта.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Дисциплина «Биомеханика двигательной деятельности» изучается на 3 курсе в 6 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов: 16 часов – лекции, 32 часов – практические занятия, 33 часов – самостоятельная работа студентов. Итоговая форма контроля – экзамен.

№	Наименование тем дисциплины	Количество контактных часов в неделю		
		лек	пр	СРС
1	Введение	1		2
2	Общая биомеханика. Биомеханические особенности строения человека	1		2
3	Биохимические основы организации и управления движениями человека	1		2
4	Координация движений, виды координации (нервная, мышечная, двигательная)	1		2
5	Внутренние и внешние силы в движениях человека	2		2
6	Биомеханика двигательных качеств	2		2
7	Биомеханические основы спортивно-тренировочного мастерства	2		2
8	Биомеханические основы реабилитации и лечения физическими упражнениями	2		2
9	Частная биомеханика. Сохранение положения тела и движения на месте	2	2	2
10	Локомоторные движения	1	2	2
11	Перемещающие движения	1	2	2
12	Движения вокруг оси		2	2
13	Биомеханика вращательных движений без опоры		2	2
14	Расчет хронограмм спортивного движения и анализ		4	2

	его циклов, периодов, фаз (кинематические характеристики двигательных действий)			
15	Определение положения общего центра тяжести тела (ОУТ) графическим способом		2	2
16	Биомеханический анализ упражнений с сохранением положения тела (статическое положение)		3	4
17	Биомеханика двигательного аппарата человека. Методы биомеханических исследований и контроля в физическом воспитании и спорте		3	4
18	Биомеханика локомоций (движений) человека. Виды локомоций. Возрастная биомеханика		3	3
19	Биодинамика (биомеханика) двигательных качеств		3	2
20	Средства и методы развития силы		2	2
21	Средства и методы развития ловкости и гибкости		2	2
	Экзамен			
итого по дисциплине		108	16	32
			33	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Попов, Григорий Иванович. Биомеханика: учебник для студентов вузов/Г.И.Попов.-2-е изд., испр. и доп.-М.:Академия,2007.-254с.-(Высшее профессиональное образование).

2. Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика: Учебник. -М.: 2003.

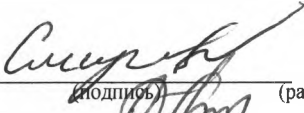
б) дополнительная литература

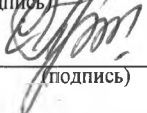
1. Агашин Ф.К. Биомеханика ударных движений. -М.: ФиС, 1977. -207 с.
2. Бернштейн Н.А. О построении движений. -М.: Медгиз, 1947. - 56 с.
3. Бернштейн Н.Д. Физиология движения и активность. - М.: 1990. -115с.
4. Гагин Ю.А., Владимирова Л.Н., Кигаикина Н.Б. Методические указания к изучению и применению элементов математического анализа в биомеханике. -Л.: 1975. -182 с.
5. Донской Д.Д. Биомеханика. -М.: Просвещение, 1975. -200 с.
6. Донской Д.Д. Законы движений в спорте. -М.: ФиС, 1968. 176 с.
7. Донской Д.Д., Зайцева Л.С., Каймын М.А. Расчетно-графические работы по биомеханике. -М.: ФиС, 1986. -105 с.
8. Зациорский В.М., Каймын М.А. Биомеханика ходьбы. -М.: ФиС, 1978. -286 с.
9. Михайлов С.С. Биохимия двигательной деятельности [Электронный ресурс] : учебник для вузов и колледжей физической культуры / С.С. Михайлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательство «Спорт», 2016. — 296 с. — 978-5-906839-41-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55577.html>
10. Петренко Е.Т. Биомеханические и нейрофизиологические механизмы быстрых движений: Учебное пособие. - Алма-Ата, 1980. -с 38-44

11. Петров В., Гагин Ю. Механика спортивных движений.-М.: ФиС, 1974. 254с.

Уткин В.Л. Биомеханика физических упражнений. - М.: Просвещение, 1989. -95 **Состав лицензионного программного обеспечения**

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»

Автор  /М.А. Смирнова/
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  /С.А. Пронкина/
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры 24.06.19, протокол № 10
(дата)

Утверждена на совете института 16.06.19., протокол № 8