

Компонент ОПОП 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профили) Физическая культура. Дополнительное образование (физкультурно-оздоровительная, спортивная и туристско-рекреационная деятельность)

наименование ОПОП

Б1.О.08.09

шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплины
(модуля)**

Биомеханика двигательной деятельности

Разработчик (и):

Страхов Владимир Викторович
ФИО

Доцент кафедры ЗиАФК
должность

кандидат педагогических наук, доцент
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры
здоровьесбережения и адаптивной
физической культуры

наименование кафедры

протокол № 7 от 20.02.2026 г.

И.о. заведующего кафедрой ЗиАФК

_____ А.С. Шемереко
подпись

**Мурманск
2026**

Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.	Знать: - предмет, историю и специфичную проблематику биомеханики; - 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: - отбирать учебный материал, адекватный целям и задачам предмета; - формировать 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: - методикой реализации индивидуального подхода к спортсменам на тренировке; - средствами, методами и организационными формами проведения биомеханических исследований в сфере физической культуры и спорта; - навыками разработки полученных данных.

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Биомеханика двигательного аппарата человека.

Биомеханические цепи. Биодинамика мышц. Особенности структуры и биомеханика мышечной ткани. Строение мышц. Особенности скелетных мышц. Работа мышц. Механические свойства мышц. Элементы биомеханики

Тема 2. Биодинамика (биомеханика) двигательных качеств.

Характеристика двигательных (локомоторных) качеств Сила. Силовые качества. Развитие силы и ее измерение. Методика развития (тренировка) силы мышц.

Тема 3. Биомеханика локомоций (движений) человека. Виды локомоций. Возрастная биомеханика.

Центральная регуляция движений (локомоций) Кортикальный контроль двигательных реакций. Биомеханика упражнений, тренировок, двигательных действий. Ходьба. Внешние силы и силы реакции опоры. Биомеханика (биодинамика) бега. Биомеханика различных видов спорта Энергетика локомоций.

Тема 4. Биомеханический контроль.

Клинический анализ движений (локомоций). Тесты в биомеханике. Методы обследования.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература

Туревский, И. М. Формирование психомоторных способностей: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / И. М. Туревский. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 353 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-10950-4. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/formirovanie-psiomotornyh-sposobnostey-432758

Дворкин, Л. С. Тяжелая атлетика в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / Л. С. Дворкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 380 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07487-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/tyazhelaya-atletika-v-2-t-tom-1-438544

Дворкин, Л. С. Тяжелая атлетика в 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата / Л. С. Дворкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 496 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07522-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/tyazhelaya-atletika-v-2-t-tom-2-438575

Дополнительная литература:

Введенский, Н. Е. Избранные сочинения по физиологии. В 2 ч. Часть 1 / Н. Е. Введенский. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 506 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02771-6. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/izbrannye-sochineniya-po-fiziologii-v-2-ch-chast-1-438467

Введенский, Н. Е. Избранные сочинения по физиологии. В 2 ч. Часть 2 / Н. Е. Введенский. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 298 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02784-6. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/izbrannye-sochineniya-po-fiziologii-v-2-ch-chast-2-438514

Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Д. В. Куприянов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/informacionnoe-i-tehnologicheskoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-413835#page/1>

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации*- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>

3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс* - URL: <http://www.consultant.ru/>

4) <http://www.mil.ru> – Министерство обороны Российской Федерации.

5) <http://elibrary.ru> – крупнейшая российская электронная библиотека.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения												
	Очная					Очно-заочная				Заочная			
	Семестр				Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	4/7												
Лекции	16				16								
Практические занятия	24				24								
Лабораторные работы													
Самостоятельная работа	68				68								
Подготовка к промежуточной аттестации	36				36								
Всего часов по дисциплине	144				144								
/ из них в форме практической подготовки													

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	+												
Зачет/зачет оценкой	с												
Курсовая работа (проект)													
Количество расчетно-графических работ													
Количество контрольных работ													
Количество рефератов													
Количество эссе													

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Биомеханика двигательного аппарата человека
2	Биодинамика (биомеханика) двигательных качеств
3	Биомеханика локомоций (движений) человека. Виды локомоций. Возрастная

	биомеханика
4	Биомеханический контроль