

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

## ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### Аннотация рабочей программы дисциплины «БИОМЕХАНИКА ДВИГАТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ» направление подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)

**Цель** освоения дисциплины заключается в освоении обучающимися знаний в области биомеханического обоснования физической культуры и спорта, и умения применять результаты биомеханических исследований двигательных действий в своей профессиональной деятельности.

**Задачи** изучения дисциплины:

- сформировать умение использовать принципы биомеханики и объективные физические законы природы при реализации своих профессиональных задач;
- использовать теоретические и практические знания биомеханики двигательной деятельности в своей профессиональной деятельности как фактора формирования здоровья и качества жизни человека;
- применять знания биомеханических закономерностей формирования систем движений и механизмов их обеспечивающих для планирования комплексов мероприятий по профилактике, предупреждению и восстановлению нарушений в состоянии здоровья обследуемых;
- применять знания биомеханики о строении и функциях аппарата движения человека для контроля механических перегрузок при занятиях физической культурой и спортом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕТ (72 часа).

Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина «Биомеханика двигательных действий», относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) учебного плана, его вариативной части (электив).

Форма промежуточной аттестации: зачет.

### Планируемые результаты обучения по дисциплине:

*Обучающийся, освоивший программу дисциплины, должен обладать общепрофессиональными компетенциями:*

– готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественно-научных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7).

*Обучающийся, освоивший программу дисциплины, должен обладать профессиональными компетенциями:*

– способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1).

## **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Особенности строения и функций опорно-двигательного аппарата (ОДА) как биомеханической системы.

Тема 2. Мышцы как управляемый элемент аппарата движения человека.

Тема 3. Силы, действующие на ОДА спортсменов. Внешние и внутренние силы. Биомеханические аспекты перегрузок и профилактики травм ОДА спортсменов.

Тема 4. Биомеханические характеристики двигательных действий, закономерности их взаимосвязи и механизмы, лежащие в основе этих связей.

Тема 5. Системный подход к анализу механизма взаимодействий с опорой в локомоциях.

Тема 6. Управление вращением тела.