



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД 09 – 1086... .. 10.08.2013 г.

На основание чл. 25, ал. 4 от Закона за администрацията, във връзка с чл. 13, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение, чл. 102, ал. 2 от Правилника за прилагане на Закона за народната просвета и чл. 17, ал. 2 от Наредба № 6 от 28.05.2001 г. за разпределение на учебното време за достигане на общообразователния минимум по класове, етапи и степени на образование и във връзка с осигуряване на обучението по учебния предмет

УТВЪРЖДАВАМ

Учебна програма за задължителна професионална подготовка по учебен предмет **биомеханика и биомеханичен анализ на физическите упражнения** - теория за придобиване на III степен на професионална квалификация по професия код **813100 „Помощник-треньор“**, специалност код **8131001 „Спорт“** и за професия код **813090 „Помощник-инструктор по фитнес“**, специалност код **8130901 „Фитнес“** от професионално направление код **813 „Спорт“** съгласно приложението.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2013/2014 година.

Контрол по изпълнение на заповедта възлагам на Атанаска Тенева - заместник-министър.

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО
И НАУКАТА :

Вярно,

ДИРЕКТОР НА ДИРЕКЦИЯ
„КАНЦЕЛАРИЯ И
АДМИНИСТРАТИВНО
ОБСЛУЖВАНЕ :

/ Красимира Коева /



Зам. министър:

Заповед №:

А. Тенева

РД 09-945/12.08.13

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

**БИОМЕХАНИКА И БИОМЕХАНИЧЕН АНАЛИЗ НА ФИЗИЧЕСКИТЕ
УПРАЖНЕНИЯ**

ТЕОРИЯ

УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № *Р2009-1086/30.08.2013г.*

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: 813 „СПОРТ”

ПРОФЕСИИ:

813100	„ПОМОЩНИК-ТРЕНЬОР”
813090	„ПОМОЩНИК-ИНСТРУКТОР ПО ФИТНЕС”

СПЕЦИАЛНОСТИ:

8131001	„СПОРТ”
8130901	„ФИТНЕС”

**София
2013 година**

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Програмата по учебния предмет **биомеханика и биомеханичен анализ на физическите упражнения** - теория е предназначена за обучение на учениците за придобиване на III степен на професионална квалификация по професия код **813100 „Помощник-треньор”** и по професия код **813090 „Помощник-инструктор по фитнес”** от професионално направление код **813 „Спорт”** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение.

Обучението по биомеханика и биомеханичен анализ на физическите упражнения е насочено към овладяването на базови научни и практически знания, с овладяването на които се цели и след завършване на средното си образование учениците успешно да се реализират в различни спортни организации, които развиват и осъществяват учебно-тренировъчна и спортносъстезателна подготовка по вид спорт, както и да изпълняват задълженията си на член от професионалния екип при планиране и извършване на трудовите дейности.

Учебната програма по биомеханика и биомеханичен анализ на физическите упражнения е насочена към усвояване на основни закономерности в биомеханиката на физическите упражнения.

Целта на обучението е формиране на теоретични и практикоприложни знания и умения за прилагане на основните закономерности и принципи в биомеханиката на физическите упражнения в конкретен вид спортна дисциплина/фитнес.

Чрез учебното съдържание се усвояват знания и умения за биомеханичната целесъобразност на двигателните действия.

Учебното съдържание в учебната програма е разделено на примерни теми. Учебните часове за нови знания са примерни. Учебните часове се разпределят по теми от учителя в началото на всяка учебна година.

Учебното съдържание се представя така, че учениците да получат цялостна представа за същността и практическото използване на биомеханиката на двигателния апарат.

1. тема	Предмет, задачи и направления в биомеханиката. Отправни системи отправно тяло, декартова и полярна координатна система. Видове отправни системи. Характеристика на движението в зависимост от отправната система. Методи за определяне местоположението на телата - 2 учебни часа.
2. тема	Кинематика. Групи кинематични характеристики. Пространствени биомеханични характеристики. Времеви биомеханични характеристики. Темп и ритъм като критерии за: определяне на устойчивостта на спортната техника; функционалното състояние на спортиста и умението за управление времевата структура на движенията - 3 учебни часа.
3. тема	Пространствено-времеви характеристики при постъпателни движения. Пространствено-времеви характеристики при въртеливи движения - 2 учебни часа.
4. тема	Закони за движение на телата - 2 учебни часа.
5. тема	Класификация на движенията - време, пространство. Класификация на движенията в спортната практика - 2 учебни часа.

- 6. тема** Силови характеристики при постъпателни и въртеливи движения. Енергетични характеристики при постъпателни и въртеливи движения. Инерчни характеристики. Закони на Нютон - 3 учебни часа.
- 7. тема** Видове сили. Сила на тежестта. Сила на триене. Съпротивление на средата. Сили на еластична деформация. Взаимодействие между вътрешни и външни сили - 3 учебни часа.
- 8. тема** Статика. Център на тежестта. Аналитичен метод за определяне на ОЦТ при човек. Равновесие - видове. Условия за устойчивост на телата. Равновесие при човека - 5 учебни часа.
- 9. тема** Биомеханични свойства на костите. Биомеханични свойства на ставите. Лост. Видове лостове. Костно-ставните сегменти като лостове - 4 учебни часа.
- 10. тема** Биомеханични свойства на мускулите. Механично действие на мускулите. Функционална класификация на мускулите. Особености на действието на едноставните и многоставните мускули - 4 учебни часа.
- 11. тема** Система, елементи, структура. Двигателното действие като система на движението. Физическото упражнение като управляема система. Методи за биомеханичен анализ - 5 учебни часа.

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО

В края на обучението учениците трябва да

знаят:

- терминологията и основните биомеханични характеристики на движенията и физическите упражнения
- биомеханичните свойства на двигателния апарат
- същността на физическото упражнение като управляема система

могат:

- да използват биомеханичните закономерности на физическите упражнения в конкретния вид спорт/фитнес
- да извършват биомеханичен анализ на движенията и физическите упражнения
- да провеждат тренировъчен процес в съответствие с биомеханичната целесъобразност в управлението на движенията

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ – РАБОТНА ГРУПА

1. Доц. д-р Мария Пендева, преподавател в НСА „Васил Левски”
2. Проф. д.п.н. Малчо Малчев, хоноруван преподавател в Шуменския университет „Епископ Константин Преславски”.
3. Проф. д-р Петър Банков, хоноруван преподавател, Катедра "Мениджмънт на спорта" в НСА "Васил Левски"
4. Доц. д-р Юлиан Карабиберов, преподавател, Катедра „Лека атлетика” в НСА "Васил Левски"
5. Георги Стоичков, учител и пом. директор по спортна подготовка в 166 СУ „В. Левски” - гр. София
6. Мария Дочкова, учител в 166 СУ „В. Левски” - гр. София
7. Любка Алипиева, главен експерт в дирекция „Образователни програми и образователно съдържание”, Министерство на образованието и науката
8. Светла Георгиева, държавен експерт в дирекция „Ученически и студентски спорт”, Министерство на младежта и спорта

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

Богданов, П. Иванов, Св. Биомеханика на физическите упражнения. ДИ „Медицина и физкултура”, София, 1985.

Богданов, П, Иванов, Св. Ръководство по биомеханика на физическите упражнения. ДИ „Медицина и физкултура”, София, 1977.

Аракчийски, Здр. Биомеханика на физическите упражнения. НСА-ПРЕС, 2005.