



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Заместник-министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД 09-1334 / 10.092016 г.

На основание чл. 25, ал. 4 от Закона за администрацията, § 24, ал. 2 от Преходните и заключителни разпоредби на Закона за предучилищното и училищното образование, чл. 102, ал. 2 от Правилника за прилагане на Закона за народната просвета, § 1, ал. 2 от Преходните и заключителните разпоредби на Наредба № 4 от 2015 г. за учебния план и чл. 17, ал. 2 от Наредба № 6 от 2001 г. за разпределение на учебното време за достигане на общообразователния минимум по класове, етапи и степени на образование, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с осигуряването на обучението по учебен предмет и Заповед № РД 09-205/29.02.2016 г. на министъра на образованието и науката

УТВЪРЖДАВАМ

Учебна програма за задължителна професионална подготовка по учебен предмет **ортопедични материали и изделия** за професия код **725030** „Техник по ортопедична техника“, специалност код **7250301** „Ортопедична техника и бандажи“ от професионално направление код **725** „Медицинска диагностика и лечебни технологии“.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2016/2017 година.

ДИЯН СТАМАТОВ

Заместник-министър на
образованието и науката



МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ЗА ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ОРТОПЕДИЧНИ МАТЕРИАЛИ И ИЗДЕЛИЯ

Утвърдена със Заповед № РД 09 –*1334*.....*10.09*.....2016 г.

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: 725 „МЕДИЦИНСКА ДИАГНОСТИКА И
ЛЕЧЕБНИ ТЕХНОЛОГИИ“**

ПРОФЕСИЯ: 725030 „ТЕХНИК ПО ОРТОПЕДИЧНА ТЕХНИКА „

СПЕЦИАЛНОСТ: 7250301 „ОРТОПЕДИЧНА ТЕХНИКА И БАНДАЖИ“

С О Ф И Я, 2016 година

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ЗА ЗАДЪЛЖИТЕЛНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

ОРТОПЕДИЧНИ МАТЕРИАЛИ И ИЗДЕЛИЯ

Утвърдена със Заповед № РД 09 –/.....2016 г.

**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: 725 „МЕДИЦИНСКА ТЕХНИКА И
ЛЕЧЕБНИ ТЕХНОЛОГИИ“**

ПРОФЕСИЯ: 725030 „ТЕХНИК ПО ОРТОПЕДИЧНА ТЕХНИКА „

СПЕЦИАЛНОСТ: 7250301 „ОРТОПЕДИЧНА ТЕХНИКА И БАНДАЖИ“

С О Ф И Я, 2016 година

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебната програма е предназначена за професията „Техник по ортопедична техника“ за специалност „Ортопедична техника и бандажи“.

В учебното съдържание са описани много и различни стандартизирани марки метали и неметални материали, методи за обработката им и изработване на заготовки и детайли за ортопедията и протезирането. Изучават се основните протезни изделия, възли, полуфабрикати и средства за придвижвания за хора с ограничени физически възможности.

Учебното съдържание осигурява възможности за изграждане и усвояване на техническа и технологическа култура, подходи за избор на материали и методи за произвеждане на изделия, отговарящи на изискванията.

Учебното съдържание осъществява връзка с учебните предмети: **техническо чертане, протезиране, ортезиране, технология на ортопедичното производство и учебна практика.**

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО

Основната цел на обучението по учебния предмет е изграждането на професионални компетенции за избор на стандартизирани марки материали, оптимален метод за изработване на заготовки и изделия.

Обучението по предмета има за цел усвояване на посочените знания и придобиване на професионални компетенции в следните направления:

- анализиране химическия състав и подходите на въздействие върху материалите за получаване на заготовки с необходимите експлоатационни изисквания;
- разчитане и тълкуване на стандартизирани марки конструкционни и инструментални материали;
- избор на технологично и икономически обоснован метод, който да осигурява качество на произвежданите заготовки и изделия.

III. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Общият брой учебни часове по учебния предмет **ортопедични материали и изделия** е съобразен с учебния план – 36 учебни часа.

IV. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Структурирането на учебното съдържание е по раздели и подраздели. За всеки раздел са записани примерен минимален брой часове и теми. Конкретизирано е съдържанието на материала по раздели. Учителят разпределя броя учебни часове за нови знания, упражнения и оценяване при спазване изискванията за минимален брой часове по раздели. Разликата между броя на учебните часове в учебния план и общия

минимален брой, предвиден в учебната програма, се разпределя от учителя по теми в началото на учебната година.

№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИ И ТЕМИ	Брой часове за	
		теми	раздели
1	2	3	4
Раздел I.	Гипс Химически състав.Технология на използване.	2	2
Раздел II.	Дървесина Класификация. Строеж и химически състав. Обработка. Основни характеристики на дървесината.	2	2
Раздел III.	Кожа Строеж и свойства. Етапи на производство и обработка на кожата. Класификация на кожата, използвана в протезирането.	2	2
Раздел IV.	Текстилни материали в протезирането Текстилни влакна и материали. Конци, тъкани.	2 1	3
Раздел V.	Метали и сплави Желязо/чугун. Стомана – производство, класификация, използване, термична обработка. Легирани стомани. Легиращи елементи. Класификация на стоманите. Агломериране на инструменталните материали. Цветни метали и сплави. Алуминий и сплави. Магнезий и сплави. Титан и сплави. Мед и сплави. Цинк и сплави. Олово и сплави.	2 2 3	7
Раздел VI.	Полимерни материали Дефиниция, фази, основни свойства. Класификация на полимерните изделия, предназначения и използване. Конструкционни полимерни материали. Лепила. Дефиниция, анализ, класификация, технология на използване. Пластични материали. Дефиниция, свойства, класификация, методи за обработка. Защитно-декоративни материали. Класификация, свойства, използване. Полимерни материали за ендопротезиране. Изисквания, свойства, използване.	1 1 2 2 2	8
Раздел VII.	Основни ортопедическо-протезни изделия Класификация на изделията. Полуфабрикати.	2	6

	Възли и детайли за протези и ортези на крайниците.	2	
	Технически средства за придвижване на инвалидите. Класификация, характеристики, предназначение, експлоатация.	2	

V. ОЧАКВАН РЕЗУЛТАТ

В края на обучението по учебния предмет **ортопедични материали и изделия** учениците трябва да:

знаят:

- Да разчитат желязо-въглеродната диаграма и стандартните марки конструкционни материали, марки гипс, видове, тъкани, полимери.
- Да описват механичните, физичните, химическите и технологичните свойства на материалите и параметрите на детайли и полуфабрикати.
- Да описват процеси на леене и видове методи за метали и гипс.
- Особеностите при леене на чугун, стомана, цветни метали и сплави, пластмаси, гипс. Нанасяне на защитни покрития.
- Да описват процесите на пластичните и обемните деформации на полимерите.
- Да анализират процесите и избират методи за изработване на качествени заготовки от дърво, кожа, пластмаси, метали.
- Приложението на високотемпературните въздействия върху металните заготовки и полимерни материали.
- Да избират специалните методи за изработване на заготовки от различни материали, полимери и композитен тип.
- Да избират в зависимост от степента на имобилизация на индивида вида и конструкцията на ортопедичното средство.

могат да:

- Анализират свойствата на полимерни и композитни сплави.
- Избират материал за изработване на заготовка в зависимост от предназначението и да поръчат сериен полуфабрикат и детайли.
- Избират необходимите заготовки.
- Избират метода на повърхностна обработка на заготовки с полимерни защитни покрития.
- Избират помощни ортопедични средства за придвижване на инвалиди.
- Работят с учебна, техническа и справочна литература.
- Оформят поръчки за доставка на комплекс от материали и изделия за конкретно ортопедично помощно средство.

VI. ЛИТЕРАТУРА

Дюкенджиев, Е.П. Протезни материали и изделия. РТУ, РИГА, 1997.

VII. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ:

Проф. Евгени Дюкенджиев, ПТГ „В. Левски“, Горна Оряховица