

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка: 89 листов, 39 рисунков, 12 таблиц, 21 источник, 7 приложений, вкл. графическую часть – 7 листов формата А1.

ОРТЕЗ, ЛУЧЕЗАПЯСТНЫЙ СУСТАВ, КТ-СНИМОК, 3D-ПЕЧАТЬ, ПЛОСКАЯ МОДЕЛЬ, ПОЛИМЕР, СТОИМОСТЬ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, ЭКОЛОГИЯ

Объект проектирования: ортез лучезапястного сустава.

Предмет проектирования: алгоритм конверсии КТ-снимков в готовые модели, для трехмерной печати.

Цель проектирования: разработка ортеза для лучезапястного сустава с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Основные результаты:

Разработана 3D-модель ортеза лучезапястного сустава на основе КТ-снимка пациента, проведена оценка и подбор материалов для создания индивидуального ортеза лучезапястного сустава. В качестве итогового варианта выбрана плоская модель ортеза. Из номенклатуры материалов для 3D-печати рекомендовано использовать PLA пластик.

Выполнена виртуальная подготовка модели к печати. В частности, при использовании FDM технологии время печати на принтере Ultimaker S5 составит 3 ч 40 мин при массе ортеза 120 г.

Себестоимость ортеза лучезапястного сустава составила 61,64 руб (FDM технология) и 105,98 руб (SLA технология). С учетом преимуществ пластикового ортеза (легкость, отсутствие зуда, удобство при носке и т.д.) можно сказать, что его изготовление при помощи 3D-печати целесообразно.

Проект не вызывает появления дополнительных опасных и вредных производственных факторов в соответствии с требованиями охраны труда.

Область применения результатов: медицина, аддитивное производство.

					ДП 0022.00.00.000 ПЗ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Григоренко			Реферат	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Кадолич						1
Рук.пр.		Кадолич						
Н. Контр.		Поздняков						
Утв.		Кадолич						
						ГГТУ им.П.О.Сухого, гр. ТТ-41		

