

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 03.03.2026 12:07:07  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ  
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДЕНА

*Решением ЦМК общепрофессиональных дисциплин*

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПП.04.01**

**ПМ.04 «Изучение конструкций технических средств реабилитации и оборудования для их производства»**

для специальности 12.02.08 «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника»

на базе основного общего образования

очная форма обучения

Год набора – 2022

Санкт-Петербург, 2022 г.

Программу разработал преподаватель специальных дисциплин Сысак П.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...8
3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....12
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....14

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Производственная практика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 12.02.08 «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. N 523. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, в которых предусмотрено формирование умений и знаний в области протезирования.

## 1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ПП 04. 01 «Производственная практика» является профессиональной дисциплиной входящей в состав профессионального модуля ПМ.04 «Конструкции ТСР и оборудование для их производства».

Учебная дисциплина «Производственная практика» является обязательной учебной дисциплиной, устанавливающей базовые знания для получения профессиональных навыков.

Программа дисциплины «Производственная практика» ставит своей задачей приобретения студентами необходимых практических навыков работы при изготовлении протезно-ортопедических изделий на промышленных протезно-ортопедических предприятиях.

Программа предусматривает связь учебной практики с МДК. 04.01. «Конструкции ПОИ», МДК 04.02 «Оборудование протезно-ортопедических предприятий», МДК04.03 «Модульные системы», МДК 02.03 «Технология производства ортопедической обуви» и также с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы специальности: «Материаловедение», «Охрана труда».

При проведении практических занятий, для лучшего усвоения изложенного программного материала по предмету, своевременного выполнения практических работ рекомендуется деление учебной группы на две подгруппы и проведение занятий посменно.

## 1.3 Цель и задачи дисциплины

**Цель освоения учебной дисциплины** - формирование знаний, навыков и умений, развитие способностей, необходимых практических навыков работы при изготовлении протезно-ортопедических изделий на промышленных протезно-ортопедических предприятиях.

### **Задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

изготавливать негативы нижних конечностей;  
 обрабатывать позитивы нижних конечности;  
 выполнять слесарно-сборочные работы;  
 изготавливать приемные гильзы нижних конечностей;  
 производить сборку протезов нижних конечностей  
 изготавливать ортопедическую обувь.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

технику безопасности при работе на слесарно-сборочном участке, участке пластмасс;  
 технологическую оснастку слесарно-сборочного участка, участка пластмасс;  
 технику безопасности и технологическую оснастку участка изготовления ортопедической обуви  
 материалы для изготовления приемных гильз нижних конечностей и технологию их изготовления;  
 материалы для изготовления приемных ортопедической обуви.

#### 1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать сущность и социальную значимость своей будущей профессии Уметь применять полученные знания в своей профессиональной деятельности
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать: – основы организации профессиональной деятельности – типовые методы и способы выполнения профессиональных задач Уметь: – организовывать собственную деятельность, – выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, – оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать методы принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения задач в профессиональной деятельности Уметь применять методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать понятие информационно-коммуникационных технологий. Уметь анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Знать основы социальной психологии Уметь работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Знать алгоритм выполнения заданий Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных)
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать основы профессионального и личностного развития Уметь определять задачи профессионального и личностного развития с целью самообразования.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать технологии профессиональной деятельности. Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 2.1	Изготавливать протезы нижних конечностей.	Знать технологию изготовления протезов голени, бедра и после вычленения бедра Уметь изготавливать негатив, позитив, приемную гильзу, производить сборку к примерке и отделке, облицовку, шорную отделку протезы нижних конечностей. Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием

ПК 2.2	Изготавливать протезы верхних конечностей.	Знать технологию изготовления протезов кисти, предплечья, плеча и после вычленения плеча. Уметь изготавливать негатив, позитивов, приемную гильзу, производить сборку к примерке и отделке, облицовку, шорную отделку протезы верхних конечностей. Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием
ПК 2.3	Изготавливать экзопротезы молочной железы.	Знать технологию изготовления протезов молочной железы. Уметь произвести подгонку лифа для молочной железы Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием
ПК 2.4	Изготавливать ортезы, бандажные изделия и аппараты.	Знать технологию изготовления тугоров и аппаратов на: кисть, локтевой сустав, плечевой сустав, всю руку; голеностопный сустав, коленный сустав, тазобедренный сустав, всю ногу; Знать технологию изготовления корсетов. Уметь изготавливать негатив, позитив, приемную гильзу, производить сборку к примерке и отделке, шорную отделку корсетов, аппаратов и тугоров. Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием.
ПК 2.5	Изготавливать ортопедическую обувь и корректирующие приспособления для стопы.	Знать технологию изготовления: сложной и малосложной ортопедической обуви; ортопедических стелек и вкладных приспособлений в стандартную обувь; вкладных башмачков при ампутации стопы. Уметь снимать мерки, изготавливать негатив, позитив, моделировать детали верха обуви, производить раскрой и пошив заготовок, затяжку верха и присоединения низа обуви. Изготавливать примерочную обувь. Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием.
ПК 2.6	Контролировать изготовление вспомогательных средств, облегчающих передвижение пациента.	Знать технические требования предъявляемые к выполнению технологических операций по изготовлению изделия и к изделию в целом. Уметь производить входной, операционный и приемочный контроль. Владеть навыками измерения количественных характеристик предъявляемых к изделию.

ПК 2.7	Эксплуатировать и обслуживать специализированное технологическое оборудование и инструменты.	Знать оснащение цехов и участков протезно-ортопедического предприятия. Уметь работать на основном и вспомогательном оборудовании. Применять в работе специальный и универсальный инструмент. Владеть навыками наладки и эксплуатации технологического оборудования.
ПК 3.1	Проводить примерку индивидуальных технических средств реабилитации.	Знать дефекты сборки протезов верхних и нижних конечностей Уметь изменять параметры схемы сборки в соответствии с индивидуальными особенностями инвалида Владеть навыками работы с балансирующим устройством.
ПК 3.2	Осуществлять подгонку индивидуальных средств реабилитации.	Знать границы расположения посадочных областей приемных гильз протезов, ортезов. Производить подгонку приемных гильз в соответствии с местами нагрузки
ПК 3.3	Проводить коррекцию биомеханических параметров ТСП в зависимости от индивидуальных особенностей пациента.	Знать параметры схемы сборки протезов верхних и нижних конечностей Уметь изменять параметры схемы сборки в соответствии с индивидуальными особенностями пациента. Владеть навыками работы на протезомере.
ПК 3.4	Обеспечивать косметическое соответствие внешнего вида ТСП анатомической норме.	Знать виды косметической отделки ТСП и технологию её изготовления. Уметь снимать мерку для изготовления косметической отделки, производить её изготовление
ПК 3.5	Оформлять учетно-отчетную документацию.	Уметь заполнять бланк заказа изделия при первом приёме пациента, примерке и выдаче изделия.
ПК 3.6	Обучать пациента пользованию ТСП и давать рекомендации по его эксплуатации.	Знать правила пользования ТСП, правила ухода за культей и изделием. Уметь регулировать крепление при выдаче изделия.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды работ

Объем учебной дисциплины и виды работ на базе основного общего образования (9 кл.)

Вид учебной работы	Объем учебной работы,		
	Всего	Семестр	
		5	6
Обязательная учебная нагрузка обучающихся, в том числе:			
лекции	-	-	-
практические занятия	234	96	138
Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
Консультации	-	-	-
Максимальная учебная нагрузка обуча-	234	96	138
Промежуточная аттестация		диф.зачет	диф.зачет

### 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

№ темы	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)	Осваиваемые компетенции
1	Вводное занятие. Техника безопасности	<b>Практические занятия:</b> Характеристики дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами. Техника безопасности при работе на слесарно-сборочном участке. Оборудование участка. Правила работы на сверлильном станке, станке ШП-1, вакуумной установке «Vacumat», термостоле, термошкафу, шлифовально-фрезерных станках «Mebus», прессах «Vacuterm», швейной машине «PFAFF», швейной машине «ADLER».	ОК.1- ОК.9, ПК.2.7

2	<p><b>Тема 1. Изготовление протезов голени</b></p>	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Особенности изготовления протезов голени, снятие размеров с культы и сохранившейся конечности.</p> <p>Гипсовый негатив и позитив. Гипсовые бинты, их разновидности. Инструмент и приспособления используемые при снятии негатива и обработки позитива.</p> <p>Материалы и технология изготовления протезов голени</p> <p>Изготовление тотально-контактных элементов по культте при помощи станков ШП-1 и термошкафа.</p> <p>Изготовление гипсовых негативов по культте. Заливка и обработка позитивов.</p> <p>Изготовление приёмных гильз из термопластов гильз на вакуумной установке «Vacumat».</p> <p>Изготовление вкладной гильзы из вспененного полиэтилена.</p> <p>Изготовление разделительных чехлов из пленки ПВА.</p> <p>Изготовление приёмных гильз из ортокрилла с применением вакуумной установки «Vacumat».</p> <p>Обработка гильз. Комплектовка полуфабрикатов.</p> <p>Особенности сборки протеза голени на длинную культю.</p> <p>Сборка протеза голени из полуфабрикатов «Энергия» к примерке.</p> <p>Сборка протеза голени с применением балансировочной стойки.</p> <p>Сборка протеза голени из полуфабрикатов «Энергия» к отделке.</p> <p>Облицовка протеза голени.</p> <p>Изготовление креплений для протезов голени.</p>	<p>ОК.1- ОК.9, ПК.2.1, ПК.2.6, ПК.2.7, ПК.3.1 - ПК.3.4.</p>
---	--	--	---

3	<p><b>Тема 2.</b> Изготовление протезов бедра</p>	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Особенности изготовления протезов бедра, снятие размеров с культы и сохранившейся конечности.</p> <p>Материалы и технология изготовления протезов бедра.</p> <p>Коленные модули и узлы для протезов бедра.</p> <p>Изготовление негатива бедра.</p> <p>Обработка позитива бедра.</p> <p>Изготовление приемной гильзы методом глубокой вытяжки.</p> <p>Изготовление приемной гильзы с замковым устройством для силиконового чехла.</p> <p>Обработка гильз. Комплектовка полуфабрикатов.</p> <p>Сборка протеза бедра из полуфабрикатов «Энергия» к примерке.</p> <p>Сборка протеза бедра с применением балансировочной стойки.</p> <p>Сборка протеза бедра из полуфабрикатов «Энергия» к отделке.</p> <p>Облицовка протеза бедра.</p> <p>Изготовление креплений различных конструкций для протезов бедра на швейных машинах фирм PFAFF, ADLER.</p> <p>Окончательная сборка протезов бедра. Регулировка.</p>	<p>ОК.1- ОК.9, ПК.2.1, ПК.2.6, ПК.2.7, ПК.3.1 - ПК.3.4.</p>
---	---	---	---

4	<b>Тема 3.</b> Изготовление ортопедической обуви	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>Особенности изготовления ортопедической обуви при различных деформациях стопы.</p> <p>Материалы и технология изготовления примерочной</p> <p>Снятие мерок для изготовления ортопедической обуви.</p> <p>Материалы, оборудование и инструмент для изготовления ортопедической обуви.</p> <p>Подбор и подгонка колодок по индивидуальным меркам с использованием шлифовально-фрезерных станков MEBUS.</p> <p>Изготовление вкладных приспособлений.</p> <p>Изготовление примерочной обуви на станках VACUTHERM</p> <p>Изготовление вкладных башмачков различных конструкций.</p> <p>Изготовление ортопедических стелек на пневматических прессах.</p> <p>Примерка и выдача ортопедической обуви и вкладных приспособлений.</p> <p>Выполнение практической части квалификационного экзамена</p>	ОК.1- ОК.9, ПК.2.1, ПК.2.5 – ПК.2.7, ПК.3.1 - ПК.3.4.
---	--	--	---

### 2.3 Структура дисциплины

Структура дисциплины (на базе основного общего образования)

№ темы	Наименование тем (разделов)	Учебная нагрузка обучающихся по видам учебных занятий, час.					Форма текущего контроля успеваемости
		Мак-симальная	Обязательная			Сам. работа	
			Лекц.	Практ. зан.	Лаб.зан.		
1	Вводное занятие. Техника безопасности протезно-ортопедических предприятий	6		6			О
2	<b>Тема 1</b> Изготовление протезов голени	90		90			О, ПР
3	<b>Тема 2</b> Изготовление протезов бедра	84		84			О, ПР
4	<b>Тема 3</b> Изготовление ортопедической обуви	48		48			О, ПР
	Выполнение практической части квалифика-	6		6			ПР

*Примечание. Формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), практическая работа (ПР).*

## 3 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 3.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины ПП.04.01 «Производственная практика», студент должен ознакомиться с содержанием данной «Рабочей учебной программой дисциплины» с тем, чтобы иметь четкое представление о своей работе.

Изучение дисциплины осуществляется на основе выданных студенту преподавателем рекомендаций по выполнению всех заданий, предусмотренных учебным планом и программой.

В первую очередь необходимо уяснить цель и задачи изучаемой дисциплины, оценить объем материала, отведенного для изучения студентами самостоятельно, подобрать основную и дополнительную литературу, выявить наиболее важные проблемы, стоящие по вопросам изучаемой дисциплины.

Выполнение практических работ осуществляется в соответствии с учебным планом и программой. В начале каждого занятия преподаватель наглядно показывает правила выполнения каждой технологической операции, указывает на материалы необходимые для изготовления изделия, называет режимы работ (температуру, время и т.д), используемое оборудование и инструмент.

На занятиях лекционного и практического характера студентам для работы требуется тетрадь для записи лекций и заданий.

Формы текущего контроля успеваемости:

**Опрос (О)** - это основной вид устной проверки, может использоваться как фронтальный (на вопросы преподавателя по сравнительно небольшому объему материала краткие ответы (как правило, с места) дают многие обучающиеся), так и индивидуальный (проверка знаний отдельных обучающихся). Комбинированный опрос - одновременный вызов для ответа сразу нескольких обучающихся, из которых один отвечает устно, а остальные готовятся слушая ответ, формулируют вопросы к докладчику.

Критерии оценивания

*Оценки «отлично»* заслуживает студент, если он свободно и правильно ответил на поставленный вопрос, знает основные термины и определения по теме, отвечает на дополнительные вопросы;

*Оценки «хорошо»* заслуживает студент, если он свободно и правильно ответил на поставленный вопрос, знает основные термины и определения по теме, затрудняется ответить на дополнительные вопросы;

*Оценки «удовлетворительно»* заслуживает студент, если он правильно ответил на поставленный вопрос, но при этом плохо ориентируется в основных терминах и определениях по теме, не может ответить на дополнительные вопросы;

*Оценка «неудовлетворительно»* ставится студенту, который неправильно ответил на вопрос или совсем не дал ответа.

### **3.2 Учебно-методическое обеспечение работы обучающихся по дисциплине**

Вводное занятие. Техника безопасности протезно-ортопедических предприятий

Форма текущего контроля - опрос

Примерные вопросы

1. Оборудование слесарно-сборочного участка.
2. Техника безопасности при работе на сверлильном станке.
3. Техника безопасности при работе на шарошечно-полировальных станках.
4. Техника безопасности при работе на ленточной пиле.

Тема 1 Изготовление протезов голени

Форма текущего контроля – опрос, практические занятия.

Примерные вопросы

1. Виды гипсованных бинтов.
2. Правила снятия размеров с культы голени.
3. Инструмент для обработки позитива.
4. Оборудование, приспособления и инструмент для изготовления приемных гильз голени.
5. Оборудование, приспособления и инструмент для сборки протезов голени.
6. Режимы работ, материалы, используемые при изготовлении протезов голени.
7. Техника безопасности при работе на участке пластмасс и слесарно-сборочном участке.

Тема 2. Изготовление протезов бедра

Форма текущего контроля - опрос, практические занятия.

Примерные вопросы

1. Правила снятия размеров с культы бедра.
4. Оборудование, приспособления и инструмент для изготовления приемных гильз бедра.

5. Оборудование, приспособления и инструмент для сборки протезов бедра.
6. Режимы работ, материалы, используемые при изготовлении протезов бедра.
7. Техника безопасности при работе на участке пластмасс и слесарно-сборочном участке.

### Тема 3. Изготовление ортопедической обуви

Форма текущего контроля - опрос, практические занятия.

Примерные вопросы

1. Снятие мерок со стопы.
2. Оборудование, приспособления и инструмент участка по изготовлению ортопедической обуви.
3. Последовательность выполнения работ при изготовлении межстелечных слоев, примерочной обуви, режимы работ.
4. Техника безопасности при работе на участке.

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия слесарных мастерских с 10 рабочими местами и рабочим местом преподавателя. Мастерских по изготовлению ортопедической обуви с 10 рабочими местами и рабочим местом преподавателя. Технологической лаборатории с кабинетом приема пациентов, гипсово-слепочным участком, слесарно-сборочным участком, участком переработки пластмасс.

Оборудование лаборатории:

1. Протезомер.
2. Сверлильный станок.
3. Ленточнопильный станок.
4. Шарошечно-полировальный станок.
5. Вакуумная установка «Vacumat».
6. Термостол.
7. Термошкаф
8. Станок «VAKUTHERM».
9. Пресс обувной.
10. Шлифовально-фрезерный станок.
11. Швейная машина «PFAFF».
12. Швейная машина «ADLER».
13. Швейная машина «MINERVA».
14. Баланс-аппарат.
15. Комплекс «ДиаследСкан».

### 4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

- 1 Материаловедение : учеб. пособие для СПО / С. И. Богодухов, А. Д. Проскурин, Е. А. Шеин, Е. Ю. Приймак . – М. : Профобразование, 2020. - 198 с.
- 2 Черепяхин А. А. Материаловедение : учебник для нач. проф. образования / А. А. Черепяхин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. - 4-е изд., стер. – М. : КНОРУС, 2016. - 237 с.
- 3 Черепяхин А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепяхин. – М. : КУРС, 2020. - 336 с.
- 4 Конструирование и технология ортопедической обуви : практ. пособие / Ю. Б. Голубева и др. ; под ред. Е. Е. Аржанниковой, И. К. Гореловой.- СПб, 2017. - 351 с.

5 Полуфабрикаты. Сборочные узлы. Инструменты и оборудование протезного производства : каталог / Всесоюз. хозрасчет. внешнеторговое об- ние "ТЕХСНАБЭКСПОРТ". – М. : ТЕХСНАБЭКСПОРТ. - 216 с.

6 Ермаков А. С. Оборудование швейных предприятий : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А. С. Ермаков. - 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2004. - 426 с.

7 Махоткина Л. Ю. Конструирование изделий легкой промышленности: конструирование изделий из кожи : учебник / Л.Ю. Махоткина, Л.Л. Никитина, О.Е. Гаврилова. – М.: ИНФРА-М, 2020. - 295 с.

8 Руководство по протезированию и ортезированию : в 2 ч.. Ч. 1, т. 1 : Общие и теоретические вопросы протезирования и ортезирования / О.В. Андрианов и др. ; под ред. М.А. Дымочки, А.И. Суховерховой, Б.Г. Спивака. - Изд. 3-е, испр. и доп. – М. : Полиграф-плюс, 2016. - 607 с.

9 Руководство по протезированию и ортезированию : в 2 ч.. Ч. 2, т. 2 : Частные вопросы протезирования и ортезирования / О.В. Андрианов и др. ; под ред. М.А. Дымочки, А.И. Суховерховой, Б.Г. Спивака. - Изд. 3-е, испр. и доп. – М. : Полиграф-плюс, 2016. - 455 с.

Дополнительная литература:

- 1 Изготовление протеза бедра по системе «K188». Техническая информация фирмы «ОТТО ВОСК». Германия, 2007.
- 2 Изготовление протезов бедра на среднюю культю (ПН6Э-1). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2001.
- 3 Изготовление протезов бедра на среднюю культю (ПН6Э-2). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2001.
- 4 Изготовление протезов бедра на среднюю культю (ПН6Э-3). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2001.
- 5 Изготовление приемных гильз голени и бедра протезов нижних конечностей. Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2003.
- 6 Изготовление протезов бедра после вычленения в тазобедренном суставе (ПН8Э-1). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 1996.
- 7 Изготовление протезов бедра после вычленения в тазобедренном суставе(ПН8Э-1). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2002.
- 8 Изготовление протезов голени на короткую, среднюю и длинную культю (ПНЗЭ-1, ПНЗЭ-2). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2001.
- 9 Изготовление протезов голени с силиконовыми чехлами на среднюю и короткую культю (ПНЗЭ-1). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2006.