Минтруд России

Федеральное государственное бюджетное учреждение

«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ ИМ. Г.А. АЛЬБРЕХТА»

МИНИСТЕРСТВА ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации техников-протезистов и техников-технологов

«ОРТЕЗИРОВАНИЕ ПО МЕТОДУ ШЕНО С ОСНОВАМИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ 3D ТЕХНОЛОГИЙ»

(36 часов)

Специальность «Травматология и ортопедия»

Санкт-Петербург

2022

Содержание учебно-методического комплекса

№	Наименование компонентов УМК
1.	Дополнительная профессиональная программа
2.	Лист внесения изменений в УМК
3.	Методические рекомендации преподавателю к лекционному занятию
4.	Методические рекомендации преподавателю к практическому занятию
5.	Методические указания для обучающего симуляционного курса
6.	Фонд контрольно-оценочных средств

СОДЕРЖАНИЕ

1 Состав рабочей группы 4
2 Общие положения 6
3 Характеристика программы 6
4 Планируемые результаты обучения 7
5 Календарный учебный график 9
6 Учебный план 9
7 Рабочая программа 12
8 Организационно-педагогические условия реализации программы 13
9 Формы контроля и аттестации 16

1 Состав рабочей группы

Состав рабочей группы по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Ортезирование по методу Шено с основами применения современных 3D технологий» представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Состав рабочей группы по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Ортезирование по методу Шено с основами применения современных 3D технологий»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Николаев Вениамин Федорович	Канд. мед. наук	зам. директора института протезирования и ортезирования;	Институт протезирования и ортезирования
2.	Андриевская Алла Олеговна	Канд. мед. наук, доцент	Старший научный сотрудник	Институт протезирования и ортезирования
3.	Барановская Ирина Александровна		Ведущий инженер-протезист хозрасчётной экспериментально-производственной лаборатории	Институт протезирования и ортезирования
4.	Головин Михаил Андреевич		Руководитель отдела инновационных технологий технических средств реабилитации	Институт протезирования и ортезирования

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Ортезирование по методу Шено с основами применения современных 3D технологий» обсуждена на заседании проблемной комиссии № 2 Института протезирования и ортезирования «__» марта 2022 г., протокол № __.

Председатель проблемной комиссии № 2, канд. мед. наук _____/В.Ф. Николаев/

Заместитель генерального директора –
директор Института протезирования
и ортезирования _____ / К.К. Щербина /
(подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

Учебно-методическим отделом Центра «___» _____ 2022 г.

Руководитель Учебно-методического отдела _____ /А.Р. Суфэльфа

Одобрено Ученым советом Центра «___» _____ 2022 г. протокол №

Ученый секретарь, канд. мед. наук _____ /Т.В. Ермоленко

2 Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Ортезирование по методу Шено с основами применения современных 3D технологий» (далее – Программа), представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы – практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития технических работников, обеспечении соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы – совершенствование имеющихся компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических знаний, техник и изучение передового практического опыта по вопросам ортезирования позвоночника по методу Шено;
- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам ортезирования позвоночника по методу Шено.

3 Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базе ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России.

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности): работники производственных протезно-ортопедических объединений и предприятий, непосредственно занятых обслуживанием больных и инвалидов, изготовлением и ремонтом протезно-ортопедических изделий; лица, имеющие среднее профессиональное образование; лица, получающие среднее профессиональное образование.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема − на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная

единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;

б) учебно-методическое и информационное обеспечение;

в) материально-техническое обеспечение;

г) кадровое обеспечение.

4 Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – среднее профессиональное (техническое) образование без предъявления требований к стажу работы («Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 N 37 (ред. от 27.03.2018)).

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее среднего профессионального

образования, необходимых для профессиональной деятельности в области ортезирования позвоночника по методу Шено.

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее − ПК).

ПК 1. – Подготовка процессов изготовления индивидуальных протезно-ортопедических изделий; (*в соответствии* с *проектом профессионального стандарта Техник протезно-ортопедических изделий).*

ПК 2. – Изготовление индивидуальных протезно-ортопедических изделий (*в соответствии* с *проектом профессионального стандарта Техник протезно-ортопедических изделий)***.**

4.4. Характеристика новых профессиональных компетенций, приобретаемых в результате освоения Программы.

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее − ПК): не предусмотрено.

4.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

– усовершенствовать следующие **необходимые знания**:

• основы биомеханики движения человека; правила антропометрических измерений пациента;

• правила изготовления негатива и позитива гипсовых моделей ортеза, правила снятия мерок для их изготовления;

• устройство, конструктивные особенности и схемы сборки всех видов ортезов;

• основы технологий цифрового изготовления корсетов.

– усовершенствовать следующие **необходимые умения**:

• выполнять гипсо-слепочные работы и моделировать гипсовые позитивы;

• изготавливать приемные полости и проводить сборку ортеза, комплектующих, деталей и узлов;

• использовать метод вакуумного формования для термопластичных и термореактивных материалов;

• навыки 3D фрезерования и 3D печати позитива.

– усовершенствовать следующие **необходимые практические навыки**:

• выполнения гипсо-слепочных работ;

- изготовления приемных гильз ортезов;
- сборки ТСР из комплектующих, деталей и узлов.

5 Календарный учебный график

Таблица 2 – Календарный учебный график

График обучения / Форма обучения	Разделы Программы (этапы)	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Очная	Теоретическое обучение	2	2	4
	Практическое обучение	4	6	24
	Обучающий симуляционный курс (ОСК)	6	1	6
	Итоговая аттестация	-	-	2
	Итого			36

6 Учебный план

Категория обучающихся: работники производственных протезно-ортопедических объединений и предприятий, непосредственно занятых обслуживанием больных и инвалидов, изготовлением и ремонтом протезно-ортопедических изделий; лица, имеющие среднее профессиональное образование; лица, получающие среднее профессиональное образование без предъявления требований к стажу работы.

Трудоемкость: 36 акад. часов.

Форма обучения: очная.

Таблица 3 – Учебный план

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ[1]	СР	ДО	
1.	**Анатомо-физиологические и биомеханические предпосылки ортезирования позвоночника**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	Текущий контроль (устный опрос)
1.1.	Анатомо-функциональные особенности позвоночника	0,5	0,5	-	-	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
1.2	Основные биомеханические принципы ортезирования при сколиозе. Функциональные корригирующие корсеты.	0,5	0,5					Текущий контроль (устный опрос)
2.	**Понятие о деформациях позвоночника (сколиоз).**	**1**	**1**	**-**	**-**	**-**	**-**	Текущий контроль (устный опрос)
2.1.	Понятие о деформациях позвоночника (сколиоз). Показания и противопоказания к назначению корсетов. Правила ношения корсета	1	1	-	-	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
3	**Особенности обследования больных со сколиозом**	2	-	-	2	-	-	Промежуточный контроль (практические навыки)
3.1.	Исследование позвоночника. Антропометрическое обследование. Общие принципы и методы клинического обследования больных сколиозом	2	-	-	2	-	-	Промежуточный контроль (практические навыки)
4	**Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено**	**30**	**2**	**6**	**22**	**-**	**-**	Промежуточный контроль (практические навыки)
4.1	Материалы и оборудование	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
4.1.1	Принципы организации участка ортезирования туловища	-	1	-	-	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
4.1.2.	Материалы и полуфабрикаты	-	1	-	-	-	-	Текущий контроль (устный опрос)
4.2	**Технология изготовления корсета**	**28**		**6**	**22**	**-**	**-**	Промежуточный контроль (практические навыки)
4.2.1	Особенности снятия слепка с туловища	4	-	2	2	-	-	Промежуточный контроль (практические навыки)
4.2.2	Подготовка негатива и заливка позитива	8	-	4	4	-	-	Промежуточный контроль (практические навыки)
4.2.3	Обработка позитива	8	-	-	8	-	-	Промежуточный контроль (практические навыки)
4.2.4.	Вакуумное термоформование (изготовление) корсета	2	-	-	2	-	-	Промежуточный контроль (практические навыки)

Продолжение таблицы 3

[1] ПЗ – практические занятия, СТ - стажировка, СР - самостоятельная работа, ДО - дистанционное обучение, ОСК - обучающий симуляционный курс. Указывать только тот вид занятий, который будет проводиться.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ[2]	СР	ДО	
4.2.5.	Особенности подгонки и выдачи корсета	2	-	-	2	-	-	Промежуточный контроль (практические навыки)
4.2.6	Цифровые технологии в ортезировании позвоночника	2			2			
4.2.7	Основы 3D сканирования, 3D моделирование и обработки полученных моделей.	2			2			
Итоговая аттестация		**2**	**-**	**-**	**2**	**-**	**-**	Итоговый контроль (зачет) на основании совокупности устного опроса и выполненных практических работ, выходного тестирования
Всего		**36**	**4**	**6**	**26**	**-**	**-**	

[2] ПЗ – практические занятия, СТ - стажировка, СР - самостоятельная работа, ДО - дистанционное обучение, ОСК - обучающий симуляционный курс. Указывать только тот вид занятий, который будет проводиться.

7 Рабочая программа

РАЗДЕЛ 1. Анатомо-физиологические и биомеханические предпосылки ортезирования позвоночника

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.	Анатомо-функциональные особенности позвоночника
1.2.	Основные биомеханические принципы ортезирования при сколиозе. Функциональные корригирующие корсеты.

РАЗДЕЛ 2. Понятие о деформациях позвоночника (сколиоз)

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.	Понятие о деформациях позвоночника (сколиоз). Показания и противопоказания к назначению корсетов. Правила ношения корсета.

РАЗДЕЛ 3. Особенности обследования больных со сколиозом

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.	Исследование позвоночника. Антропометрическое обследование. Общие принципы и методы клинического обследования больных сколиозом.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Материалы и оборудование
4.1.1	Принципы организации участка ортезирования туловища
4.1.2.	Материалы и полуфабрикаты
4.2	Технология изготовления корсета
4.2.1	Особенности снятия слепка с туловища
4.2.2	Подготовка негатива и заливка позитива
4.2.3	Обработка позитива
4.2.4.	Вакуумное термоформование (изготовление) корсета
4.2.5.	Особенности подгонки и выдачи корсета
4.2.6	Цифровые технологии в ортезировании позвоночника
4.2.6	Основы 3D сканирования, 3D моделирование и обработки полученных моделей.

8 Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1 Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

Таблица 4 - Лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Совершенствуемые и приобретаемые компетенции
1.	Анатомо-функциональные особенности позвоночника.Основные принципы ортезирования при сколиозе. Функциональные корригирующие корсеты.	1.1.; 1.2.	ПК -1.ПК-2
2.	Понятие о деформациях позвоночника (сколиоз). Показания и противопоказания к назначению корсетов. Правила ношения корсета	2.1.	ПК- 1
3	Принципы организации участка ортезирования туловища	4.1, 4.1.1, 4.1.2.	ПК -1.ПК-2
4	Материалы и полуфабрикаты	4.1, 4.1.1, 4.1.2.	ПК -1.ПК-2

Таблица 5 - Практические занятия

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые и приобретаемые компетенции
1	Особенности обследования больных со сколиозом	3.1.	ПК -1.ПК-2
2.	Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено	4.2.1, 4.2.2, 4.2.3., 4.2.4., 4.2.5., 4.2.6.,4.2.7.	ПК -1.ПК-2

Таблица 6 - Обучающий симуляционный курс

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые и приобретаемые компетенции
1.	Снятие слепка	Отработка практических навыков. Работа на высокотехнологичном оборудовании, изготовление протезно–ортопедических изделий.	ПК -1.ПК-2
2.	Изготовление позитива	Отработка практических навыков. Работа на высокотехнологичном оборудовании, изготовление протезно–ортопедических изделий.	ПК -1.ПК-2

Самостоятельная работа: не предусмотрена

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Пономаренко Г.Н. Реабилитация инвалидов. Национальное руководство. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2018. – 731 с.

2. Приказ Минтруда России от 28.12.2017 № 888н «Об утверждении перечня показаний и противопоказаний для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.03.2018 № 50276).

Дополнительная литература:

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А.А. , Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие.- СПб.: Знак, 2009.- 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация:учебно-методическое пособие.-СПб.:Знак,2009.- 96 с.

3. Руководство по протезированию и ортезированию/ под ред. А.Н. Кейера и Рожкова А.В.- СПб.:,1999г(более не переиздавалось).

4. Тесаков Д.К. Медицинская технология корсетной коррекции деформаций позвоночника/ Д.К. Тесаков, С.В. Альзоба, А.В. Белецкий, И.Н. Волков и др. // Хирургия позвоночника. – 2010. – 4. – С. 30–40.

5. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»б 2020. – 28 с.

6. Леин, Г. А. Основы активно-корригирующего ортезирования в лечении заболеваний и травм позвоночника : методическое пособие / Г. А. Леин, М. Г. Гусев, И. В. Павлов, С. В. Виссарионов, С. В. Альзоба. –СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского научно-практический центра медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г. А. Альбрехта, 2012. – 64 с.

7. Weiss, Hans-Rudolf. (2020). Treatment of Spinal Deformities - The Appearance of a Conflict of Interest. International Journal of Health Economics and Policy. 5. 9. 10.11648/j.hep.20200501.12.

8. Borysov, Maksym & Nan, Xiaofeng & Weiss, Hans-Rudolf & Turnbull, Deborah & Kleban, Alexander. (2020). Reliability of the original Lehnert-Schroth (LS) scoliosis classification in physiotherapy practice. Journal of Physical Therapy Science. 32. 647-652. 10.1589/jpts.32.647.

9. Weiss, Hans-Rudolf & Moramarco, Marc. (2021). Remodeling of Trunk and Backshape Deformities in Patients with Scoliosis Using Standardized Asymmetric CAD / CAM Braces. 10.9734/bpi/hmmr/v11/8647D.

10. Weiss, Hans-Rudolf. (2021). Brace Treatment can Lead to a Persistent Correction of Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Case Report. 10.9734/bpi/hmmr/v11/8652D.

11. Weiss, Hans-Rudolf. (2021). I Have Scoliosis: A Guidebook for Patients, Family Members, and Therapists. 10.9734/bpi/mono/978-93-91882-53-2.

12. Sanz-Pena, Inigo & Arachchi, Shanika & Halwala-Vithanage, Dhammika & Mallikarachchi, Sanjaya & Kirumbara-Liyanage, Jeewantha & Mcgregor, Alison & Silva, Puji & Newell, Nicolas. (2021). Rectification Parameters for the Digital Design of Scoliosis Braces. 10.13140/RG.2.2.15997.49129.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительные электронные ресурсы:

1. Методические рекомендации SOSORT 2011г: Ортопедическое и реабилитационное лечение подросткового идиопатическоого сколиоза [электронный ресурс], режим доступа: www//sosort.ru/advanced-stuff/konservativnoe-lechenie.-metodicheskie-rekomendacii.
2. Все для протезирования [электронный ресурс], режим доступа: metiz-ltd.ru›prosthetics/catalog/.

3. Шавырин И.А., Колесов С.В., Кудряков С.А. Применение современных 3D-технологий корсетирования по типу Шено при лечение идиопатического сколиоза [электронный ресурс], режим доступа: www//russiancorset.ru/.

8.3 Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса (ауд. № 1001, мастерские хозрасчётно-экспериментальной производственной лаборатории института протезирования и ортезирования), в том числе электронного обучения (ауд. № 902);
- клинические базы ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России;

8.4 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения и реабилитационных технологий не менее 5 лет, имеющих опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходящих стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

9 Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестового контроля.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации.

Контрольные вопросы к собеседованию:

1. Сколиотическая болезнь. Клиника, диагностика.
2. Что такое ортезирование?

3. Цели и задачи ортезирования позвоночника.
4. Какие виды корсетов Вы знаете?
5. Материалы для изготовления корсетов?
6. Показания к назначению корсета типа Шено.
7. Противопоказания к назначению корсета типа Шено.
8. Принципы действия корсетов.
9. Особенности положения пациента при снятии гипсового негатива.
10. Изготовление гипсового позитива.
11. Первичная примерка, корректировка и выдача корсета пациенту.
12. Клинический контроль готового изделия.
13. Периоды корсетного корригирующего лечения.

Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося:

1. Снятие мерки, разметка и изготовление гипсового негатива с туловища.
2. Изготовление гипсовой модели – позитива с туловища.
3. Обработка позитива
4. Вакуумное термоформование (изготовление) корсета.
5. Особенности подгонки, примерки и выдачи корсета.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Как при осмотре можно выявить компенсированный сколиоз. Линия отвеса должна пройти

- отклоненной от межъягодичной складки
- в проекции этой складки

2. Что такое сколиотическая болезнь

- нарушение осанки
- деформация позвоночника, характеризующаяся его боковым искривлением
- сложная структурная деформация позвоночника с искривлением во фронтальной плоскости и торсией
- сложное структурное боковое и торсионное искривление позвоночника, влекущее за собой страдание других органов и систем
- изменение в позвонках и межпозвоночных дисках с болевым синдромом

3. При определении характера искривления позвоночника учитывают все перечисленное, кроме

- отклонения вершины остистых отростков от линии, проведенной от заднего края большого затылочного отверстия,7-го шейного позвонка до середины нижнего конца крестца
- длины ног
- величины реберного горба
- ширины таза
- отклонения от горизонтали линии, соединяющей ости таза

4. **Затвердевание (схватывание) гипса происходит за**

- 5-7 минут
- 20-30 минут
- 40-50 минут

5. **Средняя продолжительность ношения корсета типа Шено в сутки составляет:**

а) 10-12 часов

б) 13-15 часов

в) 15-18 часов

г) 18-23 часов

Инструкция: выберите правильные ответы

6. **Признаки нормальной осанки**

- оси туловища и головы расположены по одной вертикали, перпендикулярной к площади опоры

- тазобедренные и коленные суставы разогнуты

- коленные суставы согнуты

- изгибы позвоночника (шейный, грудной и поясничный) умеренно выражены

- изгиб поясничный не выражен

- плечи умеренно развернуты и слегка опущены, симметрично расположенные лопатки не выдаются

- треугольники талии не симметричны

- грудная клетка цилиндрическая или коническая, умеренно выступающая

- живот плоский или равномерно и умеренно выпуклый

- угол наклона таза не более 21 град

7. **Показания к назначению корсета типа Шено:**

а) прогрессирующая деформация позвоночника более 20^0 по Кобу;

б) деформация позвоночника более 40^0 по Кобу, как подготовка к оперативному лечению;

в) органические заболевания ЦНС;

г) состояние после оперативной коррекции деформации позвоночника.

8. **Противопоказания к назначению корсета типа Шено:**

а) деформация позвоночника менее 20^0 по Кобу, тест Риссера более IV;

б) деформация позвоночника более 40^0 по Кобу, как подготовка к оперативному лечению;

в) психоэмоциональная непереносимость метода лечения;

г) состояние после оперативной коррекции деформации позвоночника.

9. **Назначение гиперэкстензионных корсетов показано при:**

а) кифозах различной этиологии;

б) болезни Шейерман-Мау;

в) сколиозах;

г) компрессионных переломах позвоночника.

10. **Основные цели ортезирования функционально-корригирующими корсетами:**

а) восстановление баланса равновесия позвоночника;

б) трехплоскостная коррекция деформации позвоночника;

в) удержание достигнутой коррекции деформации;

г) неинвазивное активное препятствие прогрессированию деформации в период роста позвоночника;

д) торможение прогрессирования деформации до завершения периода роста позвоночника.

Критерии оценки обучающегося на недифференцированном зачете

Таблица 7 – Критерии оценки обучающегося на недифференцированном зачете

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Основные практические работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено	70-100	Зачет
Практические работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	менее 70	Незачет

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ
«Ортезирование по методу Шено с основами применения современных 3D технологий»

Таблица 8 – Описание программы

Специальность		12.02.08 «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника»
Тема		Ортезирование по методу Шено с основами применения современных 3D технологий
Цель		совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации
Категория обучающихся		Специалисты со средним профессиональным образованием без предъявления требований к стажу работы техники-протезисты и техники-технологи
Трудоемкость		36 акад.час.
Форма обучения		очная
Режим занятий		6 академических часов в день, 36 академических часов в неделю
Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы *(при наличии)*	ПК-1	Подготовка процессов изготовления индивидуальных протезно-ортопедических изделий;
	ПК-2	Изготовление индивидуальных протезно-ортопедических изделий
Характеристика новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы *(при наличии)*		
Разделы программы	Раздел 1.	Анатомо-физиологические и биомеханические предпосылки ортезирования позвоночника
	Раздел 2.	Понятие о деформациях позвоночника (сколиоз).
	Раздел 3	Особенности обследования больных со сколиозом
	Раздел 4	Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено
Обучающий симуляционный курс	да	Отработка практических навыков изготовления корсета
Применение дистанционных образовательных технологий	(да/нет)	нет
Стажировка	(да/нет)	нет
Формы аттестации		Промежуточная аттестация, итоговая аттестация

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В УМК

Таблица 9 – Лист внесения изменений в УМК дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации техников-протезистов и техников-технологов по теме «Ортезирование по методу Шено с основами применения современных 3D технологий» (трудоемкость 36 академических часов).

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись зав. кафедрой

РАЗДЕЛ 1. Анатомо-физиологические и биомеханические предпосылки ортезирования позвоночника

Тема 1. Анатомо-функциональные особенности позвоночника. Основные биомеханические принципы ортезирования при сколиозе. Функциональные корригирующие корсеты.

Учебные цели:

1. Общая цель занятия: систематизация и углубление имеющихся знаний слушателей по. анатомо-функциональному состоянию костно-мышечной системы (позвоночника и таза) и биомеханическим предпосылкам ортезирования позвоночника у пациентов со сколиозом.

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

В результате занятия слушатель должен:

быть ознакомлен:

- со строением и функциями организма человека, его костной, мышечной, нервной, дыхательной системами; строением опорно-двигательного аппарата человека (позвоночник); характером движения суставов позвоночника, работой мышечно-связочного аппарата позвоночника; понятиями о деформациях: сколиоз;
- с биомеханическими особенностями строения позвоночника и воздействия на его деформации,

знать:

- анатомо-функциональные особенности позвоночника и таза;
- биомеханические особенности позвоночника;
- принципы корригирующего воздействия на деформации позвоночника;
- биомеханические основы проектирования и конструирования протезно-ортопедических изделий.

3. Воспитательные цели:

- формирование готовности к самостоятельному изготовлению индивидуального ортеза (корсета типа Шено) и оформлению документации.

Помещения, оборудование и средства обучения:

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения (компьютер, ноутбук, мультимедийный проектор, экран) для проведения учебного процесса (ауд. № 1001, ауд. № 902).

Средства обучения:

Учебные плакаты и таблицы:

схемы и таблицы, рентгенограммы, каталоги ортопедических изделий.

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

***Оборудование и приборы**:*

угломер, сантиметровая лента, негатоскоп.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран.

Учебное время: 1 час (45 мин.)

Таблица 10 – План-конспект занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1.	Введение.	5
2.	Строение позвоночника (позвонок, межпозвоночные диски, связки), форма, функция. Мышцы туловища, паравертебральные мышцы. Понятие об опорных комплексах позвоночника. Характеристика отделов позвоноч-ника (шейный и верхне-грудной, грудной, поясничный отделы), таза.	10
3.	Биомеханика позвоночника. Общий центр масс (положение и движения, особенности смещения его при деформации позвоночника). Биомеханическая структура движений при ходьбе в норме и у больных сколиозом	5
4.	Оценка взаимоположение сегментов тела, амплитуды движений; формы позвоночника в трех плоскостях (фронтальной, сагиттальной и горизонтальной). 3D деформация позвоночного столба. Математическое моделирование 3D деформации позвоночного столба (сколиоз).	10
5.	Функциональные корригирующие корсеты. Варианты и последовательность компенсации. Трехточечное распределение точек приложения корригирующих сил (тремя силами). Исправление деформаций в сагиттальной плоскости. Корригирующее действие в трех плоскостях - коррекция сколиоза	10
6.	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	5
	Итого	45

Список литературы

Обязательная литература

1. Пономаренко Г.Н. Реабилитация инвалидов. Национальное руководство. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2018. -731 с.

2. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП», СПб 2020. – 28 с.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Периодические издания

1. Научно-практический журнал "Физическая и реабилитационная медицина". [Электронный ресурс], режим доступа: fizreamed.ru.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. - СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с

3. Маркс В.О. Ортопедическая диагностика. Минск, 1978.

4. Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика: Учеб. для сред, и высш. учеб, заведений. — М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. — 672 с.: ил. ISBN 5-305-00101-3.

Автор методической разработки: должность ФИО _____

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 2. Понятие о деформациях позвоночника (сколиоз).

Тема 1. Понятие о деформациях позвоночника (сколиоз). Показания и противопоказания к назначению корсетов. Правила ношения корсета.

Учебные цели:

1. Общая цель занятия: систематизация и углубление имеющихся знаний слушателей в области обеспечения протезно-ортопедическими изделиями пациентов со сколиозом.

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

В результате занятия слушатель должен:

быть ознакомлен:

- социальным значением сколиотической болезни, ее основными особенностями, отличием от нарушений осанки;
- с современными взглядами на этиологию, патогенез;
- с методами диагностики, признаками прогрессирования сколиоза;
- основными принципами лечения;
- показаниями к назначению различных корсетов;

знать:

- клинические проявления; признаки прогрессирования сколиоза;
- типы корсетов, рекомендуемые в зависимости от формы деформации;
- основные принципы корсетотерапии, осложнения;
- показания и противопоказания к назначению корсетов.

3. Воспитательные цели:

– формирование готовности к самостоятельному изготовлению индивидуального ортеза (корсета типа Шено) и оформлению документации.

Помещения, оборудование и средства обучения:

1 Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения (компьютер, ноутбук, мультимедийный проектор, экран) для проведения учебного процесса (ауд. № 1001, ауд. № 902).

Средства обучения:

Учебные плакаты и таблицы:

схемы и таблицы, рентгенограммы, каталоги ортопедических изделий.

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Оборудование и приборы:

угломер, сантиметровая лента, негатоскоп.

Учебное время: 1 час (45 мин)

Таблица 11 – План-конспект занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1.	Введение.	5
2.	Понятие о деформациях позвоночника, сколиотической болезни, социально-гигиеническое значение сколиоза. Отличия в понятиях сколиоз и нарушение осанки.	5
3.	Этиология и патогенез сколиотической болезни. Классификация, клиника	10
4.	Конструкции корсетов. Основные принципы корсетотерапии, осложнения. Выбор корсета в зависимости от формы деформации. Классификация типов и подтипов сколиоза (М. Риго, 2010), определяющая тип корсета.	10
5.	Показания и противопоказания к назначению корсетов.	5
6.	Правила ношения корсета.	5
7.	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	5
	Итого	45

Список литературы

Обязательная литература

1. Пономаренко Г.Н. Реабилитация инвалидов. Национальное руководство. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2018. -731 с.

2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году» [электронный ресурс], режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru/, – дата обращения: 12.05.2020.

3. Приказ Минтруда России от 5 марта 2021 г. N 106н «Об утверждении перечня показаний и противопоказаний для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации» (в ред. Приказа Минтруда РФ от 04.10.2021 N 670н).

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.

5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.

6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.

7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.

8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Периодические издания

1. Научно-практический журнал "Физическая и реабилитационная медицина"[Электронный ресурс], режим доступа: fizreamed.ru.

Дополнительная литература

1. Rigo, M., Jelačić, M. Brace technology тематическая серия: 3D Rigo chêneau-Type brace. *Сколиоз* 12,10 (2017). https://doi.org/10.1186/s13013-017-0114-2.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

3. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

4. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»б 2020. – 28 с.

5. Леин, Г. А. Основы активно-корригирующего ортезирования в лечении заболеваний и травм позвоночника: методическое пособие / Г. А. Леин, М. Г. Гусев, И. В. Павлов, С. В. Виссарионов, С. В. Альзоба. –СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского научно-практический центра медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г. А. Альбрехта, 2012. – 64 с.

Автор методической разработки: должность ФИО _____

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 1. Материалы и оборудование

Лекция 1. Принципы организации участка ортезирования туловища.

Учебные цели:

1. Общая цель занятия: систематизация и углубление имеющихся знаний слушателей в области обеспечения протезно-ортопедическими изделиями пациентов со сколиозом.

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

В результате занятия слушатель должен:

быть ознакомлен с:

- принципами организации участка ортезирования туловища;
- подготовкой процессов изготовления индивидуальных протезно-ортопедических изделий;

знать:

- инструменты, оборудование и приспособления для изготовления, сборки и подгонки корсетов;
- принципы организации участка ортезирования туловища.

3. Воспитательные цели:

- формирование готовности к самостоятельному изготовлению индивидуального ортеза (корсета типа Шено) и оформлению документации.

Помещения, оборудование и средства обучения:

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения (компьютер, ноутбук, мультимедийный проектор, экран) для проведения учебного процесса (ауд. № 1001, ауд. № 902).

Средства обучения:

Учебные плакаты и таблицы:

схемы и таблицы, каталоги.

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Учебное время: 1 час. (45 мин.)

Таблица 12 – План-конспект занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1.	Введение.	5
2.	Планировка участка для ортезирования туловища. Организация рабочего места, соответствующего требованиям охраны труда; обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями охраны труда.	15
3.	Оснащение участка (оборудование, приборы, аппаратура, измерительный инструмент, применяемые в процессе ортезирования). Устройства для расположения и хранения материалов и готовой продукции, документации	10
4.	Особенности организации участка с учетом использования современных достижений производства технических средств реабилитации (цифровая технология изготовления слепка и корсета типа Шено)	10
5.	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	5
	Итого	45

Список литературы

Обязательная литература

1. Пономаренко Г.Н. Реабилитация инвалидов. Национальное руководство. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2018. -731 с.

2. ст. 219 Трудового кодекса РФ .

3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее — СанПиН). Например, СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах» (утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 21.06.2016 № 81).

4. ГОСТ Р 57892-2017 Корсеты ортопедические, головодержатели. Технические требования и методы испытаний.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Лицензионный договор SCIENCE INDEX.
2. Web of Science на период 2017-2019.
3. «Консультант +».
4. [Электронный ресурс], режим доступа: www.liveinternet.ru/tags/.
5. [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
6. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
7. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
8. Электронные статьи [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
9. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
10. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

3. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП» СПб 2020. – 28 с.

4. Леин, Г. А. Основы активно-корригирующего ортезирования в лечении заболеваний и травм позвоночника: методическое пособие / Г. А. Леин, М. Г. Гусев, И. В. Павлов, С. В. Виссарионов, С. В. Альзоба. –СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского научно-практический центра медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г. А. Альбрехта, 2012. – 64 с.

Автор методической разработки: _____ (должность, ФИО)

Дата составления «____»_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 1. Материалы и оборудование

Лекция 2. Материалы и полуфабрикаты.

Учебные цели:

1. Общая цель занятия: систематизация и углубление имеющихся знаний слушателей в области обеспечения протезно-ортопедическими изделиями пациентов со сколиозом.

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

В результате занятия слушатель должен:

быть ознакомлен:

- видами основных конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- с назначением и свойствами различных материалов;
- видами обработки различных материалов;
- требованиями к качеству обработки деталей; видами износа деталей и узлов;

знать:

- инструмент, оборудование и приспособления для изготовления, сборки и подгонки корсетов;
- принципы выбора материала для изготовления корсета типа Шено;
- требования техники безопасности при хранении и использовании различных материалов.

3. Воспитательные цели:

- формирование готовности к самостоятельному изготовлению индивидуального ортеза (корсета типа Шено) и оформлению документации.

Помещения, оборудование и средства обучения:

1. Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения (компьютер, ноутбук, мультимедийный проектор, экран) для проведения учебного процесса (ауд. № 1001, ауд. № 902);

Средства обучения:

Учебные плакаты и таблицы:

схемы и таблицы, каталоги.

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;

- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Учебное время: 1 час. (45 мин.)

Таблица 13 – План-конспект занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1.	Введение.	5
2.	Медико-технические требования, предъявляемые к материалам, используемым при изготовлении корсетов	5
3.	Полимерные материалы. Свойства, основные характеристики. Основные технологии изготовления ортезов (метод блоковки по позитиву, использование вакуумных установок, пр.).	10
4.	Материалы, рекомендуемые при изготовлении корсетов с помощью 3D принтеров. Свойства, основные характеристики	10
5.	Полуфабрикаты (детали, узлы, комплекты). Свойства, основные характеристики. Шины. Шейные костылики. Раздвижные костылики. Реклинирующие пелоты	10
6.	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	5
	Итого	45

Список литературы

Обязательная литература

1. Пономаренко Г.Н. Реабилитация инвалидов. Национальное руководство. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2018. -731 с.

2. Приказ Минтруда России от 5 марта 2021 г. N 106н «Об утверждении перечня показаний и противопоказаний для обеспечения инвалидов техническими средствами реабилитации» (в ред. Приказа Минтруда РФ от 04.10.2021 N 670н).

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.

7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.

8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Периодические издания

1. Научно-практический журнал "Физическая и реабилитационная медицина" [Электронный ресурс], режим доступа: fizreamed.ru.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

3. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»б 2020. – 28 с.

4. Леин, Г. А. Основы активно-корригирующего ортезирования в лечении заболеваний и травм позвоночника: методическое пособие / Г. А. Леин, М. Г. Гусев, И. В. Павлов, С. В. Виссарионов, С. В. Альзоба. –СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского научно-практический центра медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г. А. Альбрехта, 2012. – 64 с.

Автор методической разработки: _____ (должность, ФИО)

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 3. Особенности обследования больных со сколиозом

Тема 1. Исследование позвоночника. Антропометрическое обследование. Общие принципы и методы клинического обследования больных сколиозом.

Учебные цели:

1. Общая цель занятия: совершенствование знаний и закрепление навыков слушателей в области диагностики и обеспечения протезно-ортопедическими изделиями пациентов с заболеваниями костно-мышечной системы.

2. **Частная цель занятия (учебные задачи)**:

знать:

- правила антропометрических измерений пациента;
- общие принципы и методы клинического обследования больных сколиозом;
- признаки прогрессирования сколиоза;
- основы этики общения с пациентом;

уметь:

- проводить антропометрические измерения пациента;
- интерпретировать результаты обследования для принятия обоснованного решения по рекомендации обеспечения той или иной конструкцией корсета;
- оформлять бланки заказов;

***владеть*:**

- методиками проведения антропометрических измерений пациента;
- методиками комплексного обследования пациентов со сколиозом;
- принципами работы техника-протезиста в медицинском кабинете протезно-ортопедического предприятия.

Помещения, оборудование и средства обучения:

- Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения (компьютер, ноутбук, мультимедийный проектор, экран) для проведения учебного процесса (ауд. № 1001, ауд. № 902);
- клинические базы ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России;

Средства обучения:

Учебные плакаты и таблицы:

схемы и таблицы, каталоги.

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Оборудование и приборы:

угломер, сантиметровая лента; рулетка измерительная, негатоскоп, сколиометр, отвес, линейка, маркер; шариковая ручка; бланк заказа; мерные дощечки и клинья разной высоты.

Учебное время: 2 час. (90мин.)

Таблица 14 – План-конспект занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1	Вводное слово преподавателя	5
2	Проверка готовности слушателей к занятию.	15
3	Осмотр слушателями тематических больных, обследование, проведение антропометрических измерений, выбор типа корсета, оформление бланка заказа	35
4	Обследование больных слушателями совместно с преподавателем и обсуждение результатов обследования	25
5	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	10
	Итого	90

Краткое содержание, методы и способы проведения занятия:

1. Вводное слово преподавателя. Преподаватель объявляет тему и учебные цели занятия, излагает его план и порядок отработки отдельных учебных вопросов.

2.Контроль исходного уровня знаний слушателей. Контроль исходного уровня знаний слушателей осуществляется путем опроса слушателей, ориентированного на выяснение уровня базисных знаний.

3. Работа обучаемых с больными. Практические занятия проводятся в форме клинических разборов больных. Основным методическим приемом является привлечение слушателей к самостоятельному активному обследованию больного, проведению антропометрических измерений, оформлению бланка заказа.

4.Обследование больных слушателями совместно с преподавателем и обсуждение результатов обследования. Разбираются правильность проведения антропометрических измерений, необходимое обследование конкретного больного, оформление бланка заказа. В процессе разбора обсуждаются современные достижения в

диагностике и ортезировании, особенности снабжения техническими средствами реабилитации.

Особое внимание обращается на необходимость индивидуального подхода к больным при ортезировании. Анализируются ошибки, допускаемые техниками-протезистами при снятии мерок, выборе типа корсета, с учетом предписаний врача, оформлении бланка заказа.

5. Заключительное слово преподавателя. По завершении изучения темы преподаватель оценивает результаты самостоятельной работы слушателей, проводит краткое собеседование со слушателями с целью выяснения качества усвоения материала.

Список литературы

Обязательная литература

1. Пономаренко Г.Н. Реабилитация инвалидов. Национальное руководство. - М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2018. -731 с.

2. ГОСТ Р 59852-2021 Услуги по ортезированию позвоночника. Состав, содержание и порядок предоставления услуг.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

3. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП», СПб., 2020. – 28 с.

Автор методической разработки: _____ (должность, ФИО)

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 1. Особенности снятия слепка с туловища.

Цель практического занятия: совершенствование практических навыков и умений снятия слепка (негатива) с туловища.

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

знать:

- понятия о сколиозе;
- правила изготовления негатива;
- методики снятия негативов;
- инструмент, оборудование и приспособления для изготовления индивидуального изделия(корсета);
- основы этики общения с пациентом;

уметь:

- выполнять гипсо-слепочные работы;
- эксплуатировать специализированное технологическое оборудование и инструмент;
- соблюдать правила профессиональной этики и деонтологии;
- оформлять бланки заказов;

***владеть*:**

- техникой гипсово-слепочных работ.

Средства обучения:

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Оборудование и приспособления: стеллаж для просушивания и хранения гипсовых негативов; шкаф для хранения гипсовых бинтов; емкости для намачивания гипсовых бинтов; сосуд с крышкой для вазелина; рама Энгельмана; петля Глиссона; мерные дощечки и клинья разной высоты; тара для гипсовых отходов; одноразовый передник; защитный чехол трикотажный на туловище; пленка пищевая; перчатки латексные смотровые; одноразовые простыни; полотенце ТУ 78-56-001-86; мыло; гипсоотстойник

для раковин; термошкаф.

Инструменты: сколиометр; карандаш копировальный; маркеры; ножницы по гипсу различной формы для разрезания негатива; ножницы портновские; нож сапожный для снятия с пациента гипсового негатива; штангенциркуль – не менее 500 мм; линейка – не менее 1000 мм; отвес; сантиметровая лента; рулетка измерительная; шариковая ручка; бланк заказа.

Материалы: гипсовые бинты.

Помещения:

учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса (ауд. № 1001, мастерские хозрасчётно-экспериментальной производственной лаборатории института протезирования и ортезирования), в том числе электронного обучения (ауд. № 902);

Учебное время: 1 час. (45мин.)

Таблица 15 – План-конспект занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1	Вводное слово преподавателя	5
	Проверка готовности слушателей к занятию.	10
2	Самостоятельная работа обучаемых с больными	25
3	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	5
	Итого	45

Краткое содержание, методы и способы проведения занятия:

1. **Вводное слово**. Объявляется тема, цель занятия, план проведения занятия, порядок отработки эпизодов.

2. **Контроль исходного уровня знаний слушателей** осуществляется путем опроса. Преподаватель проводит опрос, ориентированный на выяснение уровня базисных знаний.

3. **Самостоятельная работа обучаемых с больными.** Самостоятельная работа является главной частью занятий по теме. Слушатели изготовляют негатив с туловища пациента поэтапно: надевают защитный трикотажный комбинезон; подгоняют по росту сиденье и/или поручни; оценивают необходимость использования коска; придают правильное положение пациенту. На теле больного отмечают ориентиры необходимые для правильной сборки корсета, границы корсета; выделяют линию талии; снимают мерки. Гипсовые бинты накладывают снизу-вверх, начиная на уровне больших вертелов и далее с захватом надплечий. Моделирование негатива производится одновременно с наложением бинтов. Намечают маркировочные линии и разрезают

негатив. В процессе самостоятельной работы слушателей преподаватель направляет работу слушателей, следит за расходом учебного времени, оказывает консультативную помощь.

4. Заключительное слово преподавателя. По завершении изучения темы преподаватель оценивает результаты самостоятельной работы слушателей, проводит краткое собеседование со слушателями с целью выяснения качества усвоения материала.

Список литературы

Обязательная литература

1. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»,СПб., 2020. – 28 с.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

3. Тесаков Д.К. Медицинская технология корсетной коррекции деформаций позвоночника/ Д.К. Тесаков, С.В. Альзоба, А.В. Белецкий, И.Н. Волков и др. // Хирургия позвоночника. – 2010. – 4. – С. 30–40.

Автор методической разработки: _____ (должность, ФИО)

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 2. Подготовка негатива и заливка позитива

Цель практического занятия: совершенствование практических навыков и умений моделирования гипсового позитива

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

знать:

- понятия о сколиозе;
- правила изготовления позитива;
- инструмент, оборудование и приспособления для изготовления индивидуального изделия(корсета);

уметь:

- выполнять гипсо-слепочные работы;
- эксплуатировать специализированное технологическое оборудование и инструмент;
- подготовить негатив к заливке гипсом;
- залить позитив;

***владеть*:**

- техникой гипсово-слепочных работ.

Средства обучения:

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Оборудование и приспособления: стол для негативов; стеллаж для просушивания и хранения гипсовых негативов; шкаф для хранения гипсовых бинтов; бункер для гипса; емкости для намачивания гипсовых бинтов и приготовления раствора гипса; тара для гипсовых отходов; одноразовый передник; перчатки латексные смотровые; гипсоотстойник для раковин; сосуд с крышкой для вазелина.

Инструменты: карандаш копировальный; маркеры; ножницы по гипсу различной формы; штангенциркуль – не менее 500 мм; линейка – не менее 1000 мм; отвес; сантиметровая лента; рулетка измерительная; шариковая ручка; бланк заказа.

Материалы: гипсовые бинты, гипс.

Помещения:

мастерские хозрасчётно-экспериментальной производственной лаборатории института протезирования и ортезирования.

Учебное время: 4 час. (180мин.)

Таблица 16 – План-конспект занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1	Вводное слово преподавателя	5
2	Проверка готовности слушателей к занятию.	10
3	Самостоятельная работа обучаемых в мастерской (изготовление позитива)	150
4	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	15
	Итого	180

Краткое содержание, методы и способы проведения занятия:

1. **Вводное слово**. Объявляется тема, цель занятия, план проведения занятия, порядок отработки эпизодов.
2. **Контроль исходного уровня знаний слушателей** осуществляется путем опроса. Преподаватель проводит опрос, ориентированный на выяснение уровня базисных знаний.
3. **Самостоятельная работа обучаемых с больными.** Самостоятельная работа является главной частью занятий по теме. Обучающиеся подготовляют негатив к заливке гипсом, заливают позитив, усиливают все метки. В процессе самостоятельной работы слушателей преподаватель направляет работу слушателей, следит за расходом учебного времени, оказывает консультативную помощь.
4. **Заключительное слово преподавателя.** По завершении занятия анализируются ошибки, допускаемые техниками-протезистами. Преподаватель оценивает результаты самостоятельной работы слушателей, проводит краткое собеседование со слушателями с целью выяснения качества усвоения материала.

Список литературы

Обязательная литература

1. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»,СПб., 2020. – 28 с.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

3. Тесаков Д.К. Медицинская технология корсетной коррекции деформаций позвоночника/ Д.К. Тесаков, С.В. Альзоба, А.В. Белецкий, И.Н. Волков и др. // Хирургия позвоночника. – 2010. – 4. – С. 30–40.

Автор методической разработки: _____(должность, ФИО)

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 3. Обработка позитива

Цель практического занятия: совершенствование практических навыков и умений моделирования гипсовых позитивов

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

знать:

- понятия о сколиозе;
- особенности коррекции позитива для изготовления корсета типа Шено;
- инструмент, оборудование и приспособления для изготовления индивидуального изделия(корсета);

уметь:

- выполнять гипсо-слепочные работы;
- эксплуатировать специализированное технологическое оборудование и инструмент;
- выполнить корректировку позитива с учетом особенностей деформации у пациента;

***владеть*:**

- техникой гипсово-слепочных работ.

Средства обучения:

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Оборудование и приспособления: стол для работы с позитивами; стеллаж для просушивания и хранения гипсовых позитивов; шкаф для хранения гипсовых бинтов; бункер для гипса; емкости для намачивания гипсовых бинтов и приготовления раствора гипса; тара для гипсовых отходов; одноразовый передник; перчатки латексные смотровые; гипсоотстойник для раковин; сосуд с крышкой для вазелина.

Инструменты: струг, рашпиль, медная или углепластиковая сеточка; штангенциркуль – не менее 500 мм; линейка – не менее 1000 мм; отвес; сантиметровая лента; рулетка измерительная; шариковая ручка; бланк заказа.

Материалы: гипсовые бинты, гипс медицинский.

Помещения:

мастерские хозрасчётно-экспериментальной производственной лаборатории института протезирования и ортезирования.

Учебное время: 8 час. (360 мин.)

Таблица 17 – План-проведения занятия 1

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1	Вводное слово преподавателя Инструктаж по общим вопросам техники безопасности и режиму работы места проведения практического занятия	5
2	Проверка готовности слушателей к занятию.	10
3	Самостоятельная работа обучаемых в мастерской (корректировка позитива)	150
4	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	15
	Итого	180

Таблица 18 – План-проведения занятия 2

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1	Вводное слово преподавателя	5
2	Проверка готовности слушателей к занятию.	10
3	Самостоятельная работа обучаемых в мастерской (корректировка позитива)	150
4	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	15
	Итого	180
	Всего	360

Краткое содержание, методы и способы проведения занятия:

1. **Вводное слово**. Объявляется тема, цель занятия, план проведения занятия, порядок отработки эпизодов.

2. **Контроль исходного уровня знаний слушателей** осуществляется путем опроса. Преподаватель проводит опрос, ориентированный на выяснение уровня базисных знаний.

3. **Самостоятельная работа обучаемых с больными.** Самостоятельная работа является главной частью занятий по теме. Обучающиеся проводят корректировку позитива: удаляют основные патологические выпуклости измененного рельефа туловища и таза; заполняют гипсовым раствором зоны патологических вогнутостей с созданием рельефных объемов-возвышений. Участки выступающих анатомо-физиологических костных образований (крылья подвздошных костей и крестец, покрывают

дополнительным слоем гипса для предупреждения давления конструкцией корсета. В итоге гипсовый позитив приобретает форму, которая практически является гипертрофированным зеркальным отражением туловища и таза пациента. В процессе самостоятельной работы слушателей преподаватель направляет работу слушателей, следит за расходом учебного времени, оказывает консультативную помощь.

4. **Заключительное слово преподавателя.** По завершении занятия анализируются ошибки, допускаемые техниками-протезистами. Преподаватель оценивает результаты самостоятельной работы слушателей, проводит краткое собеседование со слушателями с целью выяснения качества усвоения материала.

Список литературы

Обязательная литература

1. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»,СПб., 2020. – 28 с.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

3. Тесаков Д.К. Медицинская технология корсетной коррекции деформаций позвоночника/ Д.К. Тесаков, С.В. Альзоба, А.В. Белецкий, И.Н. Волков и др. // Хирургия позвоночника. – 2010. – 4. – С. 30–40.

Автор методической разработки: _____ (должность, ФИО)

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 4. Вакуумное термоформование (изготовление) корсета.

Цель практического занятия: совершенствование практических навыков и умений использования метода вакуумного формования для термопластичных и термореактивных материалов.

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

знать:

- понятия о сколиозе;
- технологические процессы изготовления ортеза;
- правила изготовления корсета методом вакуумного формования;
- инструмент, оборудование и приспособления для изготовления индивидуального изделия(корсета);

уметь:

- эксплуатировать специализированное технологическое оборудование и инструмент;
- использовать метод вакуумного формования для термопластичных и термореактивных материалов;

***владеть*:**

- изготовлением приемных гильз ортезов.

Средства обучения:

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Оборудование и приспособления: стеллаж для просушивания и хранения гипсовых позитивов; тара для отходов; электрошкаф; термостол; комплект для вакуумного формования.

Инструменты: карандаш копировальный; маркеры; виброрезак; отвес; сантиметровая лента; рулетка измерительная; шариковая ручка; бланк заказа.

Материалы: листовой полиэтилен.

Помещения:

мастерские хозрасчётно-экспериментальной производственной лаборатории института протезирования и ортезирования.

Учебное время: 2 час. (90мин.)

Таблица 19 – План-проведения занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1	Вводное слово преподавателя Инструктаж по общим вопросам техники безопасности и режиму работы места проведения практического занятия	5
2	Проверка готовности слушателей к занятию	10
3	Самостоятельная работа обучаемых в мастерской (изготовление корсета методом вакуумного формования)	60
4	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	15
	Итого	90

Краткое содержание, методы и способы проведения занятия:

1. **Вводное слово**. Объявляется тема, цель занятия, план проведения занятия, порядок отработки эпизодов.

2. **Контроль исходного уровня знаний слушателей** осуществляется путем опроса. Преподаватель проводит опрос, ориентированный на выяснение уровня базисных знаний.

3. **Самостоятельная работа обучаемых с больными.** Самостоятельная работа является главной частью занятий по теме. Обучающиеся подготавливают лист полиэтилена. Затем разогревают его в термостоле. Проводят вакуумное формование заготовки приемной гильзы. В процессе самостоятельной работы слушателей преподаватель направляет работу слушателей, следит за расходом учебного времени, оказывает консультативную помощь.

4. **Заключительное слово преподавателя.** По завершении занятия анализируются ошибки, допускаемые техниками-протезистами. Преподаватель оценивает результаты самостоятельной работы слушателей, проводит краткое собеседование со слушателями с целью выяснения качества усвоения материала.

Список литературы

Обязательная литература

1. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»,СПб., 2020. – 28 с.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

3. Тесаков Д.К. Медицинская технология корсетной коррекции деформаций позвоночника/ Д.К. Тесаков, С.В. Альзоба, А.В. Белецкий, И.Н. Волков и др. // Хирургия позвоночника. – 2010. – 4. – С. 30–40.

Автор методической разработки: _____ (должность, ФИО)

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 4 Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 5. Особенности подгонки и выдачи корсета.

Цель практического занятия: совершенствование практических навыков и умений подгонки и выдачи корсета.

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

знать:

- понятия о сколиозе;
- устройство, конструктивные особенности и схемы сборки ортеза;
- инструмент, оборудование и приспособления для изготовления индивидуального изделия(корсета);

уметь:

- проводить коррекцию биомеханических параметров ортезов в зависимости от индивидуальных особенностей пациента;
- эксплуатировать специализированное технологическое оборудование и инструмент;
- подготовить корсет к выдаче;
- проводить примерку корсета;

владеть:

- технологией изготовления приемных гильз корсета.

Средства обучения:

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Оборудование и приспособления: стеллаж для хранения примерочных и готовых корсетов; шкаф для хранения инструмента, полуфабрикатов; шорошка; верстак; кушетка; тара для отходов; раковина; ширма.

Инструменты: фен промышленный; карандаш копировальный; маркеры; ножницы; нож; штангенциркуль – не менее 500 мм; линейка – не менее 1000 мм; отвес; сантиметровая лента; рулетка измерительная; шариковая ручка; бланк заказа.

Материалы: клей, пенополиэтилен (др.), лента «Векро».

Помещения:

мастерские хозрасчётно-экспериментальной производственной лаборатории института протезирования и ортезирования.

Учебное время: 2 час. (45мин.)

Таблица 20 – План-проведения занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1	Вводное слово преподавателя	5
2	Проверка готовности слушателей к занятию.	5
3	Самостоятельная работа обучаемых в мастерской (Подгонка. Выдача корсета)	30
4	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	5
	Итого	90

Краткое содержание, методы и способы проведения занятия:

1. **Вводное слово**. Объявляется тема, цель занятия, план проведения занятия, порядок отработки эпизодов.

2. **Контроль исходного уровня знаний слушателей** осуществляется путем опроса. Преподаватель проводит опрос, ориентированный на выяснение уровня базисных знаний.

3. **Самостоятельная работа обучаемых с больными.** Самостоятельная работа является главной частью занятий по теме. Обучающиеся надевают корсет, уточняют наличие болевых ощущений, границы нижнего края гильзы корсета, в том числе в положении сидя. При необходимости (по рекомендации врача) осуществляют дополнительную корректировку гильзы: вырезают окна; подрезают или изменяют форму предварительно разогретым феном и/или путем установки пелотов из специальных материалов; устанавливают раздвижные костылики, проч. После корректировки устанавливают элементы крепления (застежки или петли с лентами типа Велкро). По передней поверхности в месте соединения краев гильзы устанавливают защитный клапан из тонкого листового полиэтилена. Переустанавливают крепление с учетом рекомендаций врача. В процессе самостоятельной работы слушателей преподаватель направляет работу слушателей, следит за расходом учебного времени, оказывает консультативную помощь.

4. **Заключительное слово преподавателя.** По завершении занятия анализируются ошибки, допускаемые техниками-протезистами. Преподаватель оценивает результаты самостоятельной работы слушателей, проводит краткое собеседование со слушателями с целью выяснения качества усвоения материала.

Список литературы

Обязательная литература

1. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»,СПб., 2020. – 28 с.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

3. Тесаков Д.К. Медицинская технология корсетной коррекции деформаций позвоночника/ Д.К. Тесаков, С.В. Альзоба, А.В. Белецкий, И.Н. Волков и др. // Хирургия позвоночника. – 2010. – 4. – С. 30–40.

Автор методической разработки: _____(должность, ФИО)

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 6. Цифровые технологии в ортезировании позвоночника.

Цель практического занятия: совершенствование практических навыков и умений изготовления корсета с учетом современных достижений науки и техники.

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

знать:

- основы технологий цифрового изготовления корсетов;

уметь:

- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- эксплуатировать специализированное технологическое оборудование и инструмент;

***владеть*:**

- технологией изготовления приемных гильз корсета.

Средства обучения:

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Помещения:

мастерские хозрасчётно-экспериментальной производственной лаборатории института протезирования и ортезирования.

Учебное время: 2 час. (90 мин.)

Таблица 21 – План-проведения занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1	Вводное слово преподавателя	5
2	Ознакомление с цифровой технологией ортезирования позвоночника	70
3	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	15
	Итого	90

Краткое содержание, методы и способы проведения занятия:

1. **Вводное слово**. Объявляется тема, цель занятия, план проведения занятия, порядок отработки эпизодов.

2. **Учебный процесс.** Обучающиеся знакомятся с особенностями цифровой технологии ортезирования позвоночника. В процессе занятия преподаватель направляет работу слушателей, следит за расходом учебного времени, оказывает консультативную помощь.

3. **Заключительное слово преподавателя.** По завершении занятия преподаватель проводит краткое собеседование со слушателями с целью выяснения качества усвоения материала.

Список литературы

Обязательная литература

1. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»,СПб., 2020. – 28 с.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с.

Автор методической разработки: _____ (должность, ФИО)

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 7. Основы 3D сканирования, 3D моделирование и обработки полученных моделей.

Цель практического занятия: совершенствование технологии изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено.

2. Частная цель занятия (учебные задачи):

знать:

- основы технологий цифрового изготовления корсетов;
- оборудование и приспособления для изготовления индивидуального изделия(корсета);

уметь:

- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- использовать навыки 3D фрезерования и 3D печати позитива;

***владеть*:**

- навыками 3D фрезерования и 3D печати позитива.

Средства обучения:

Учебные макеты и муляжи:

- скелет человека;
- различные конструкции ортезов.

Учебные фильмы и слайды:

мультимедийная презентация по теме, видеофильмы.

Помещения:

мастерские хозрасчётно-экспериментальной производственной лаборатории института протезирования и ортезирования.

Учебное время: 2 час. (90мин.)

Таблица 22 – План-проведения занятия

№ п/п	Содержание занятия:	Время, мин.
1	Вводное слово преподавателя	5
2	Проверка готовности слушателей к занятию.	10
3	Самостоятельная работа обучаемых в мастерской (изготовление позитива)	150
4	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя	15
	Итого	90

Краткое содержание, методы и способы проведения занятия:

1. **Вводное слово**. Объявляется тема, цель занятия, план проведения занятия, порядок отработки эпизодов.

2. **Учебный процесс.** Обучающиеся знакомятся с особенностями цифровой технологии ортезирования позвоночника: принципами работы CAD/CAM-систем, особенностями снятия антропометрических данных, созданием 3D-модели будущего корсета; изготовления корсета с использованием компьютерного 3D-моделирования.; получают навыки 3D фрезерования и 3D печати позитива. В процессе занятия преподаватель направляет работу слушателей, следит за расходом учебного времени, оказывает консультативную помощь.

3. **Заключительное слово преподавателя.** По завершении занятия преподаватель проводит краткое собеседование со слушателями с целью выяснения качества усвоения материала.

Список литературы

Обязательная литература

1. Цифровая технология изготовления слепка и корсета Шено: Учебное пособие / В.Ф. Николаев, К.К. Щербина, Б.Н. Хубутия и др.; Под ред. проф. Г.Н. Пономаренко; М.: Изд-во ООО «ТРП»,СПб., 2020. – 28 с.

Используемые электронные библиотеки и ресурсы:

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. Научная электронная библиотека elibrary.
2. База данных Web of Science.
3. «Консультант +».
4. Библиотека медицинской литературы [Электронный ресурс], режим доступа: Med-books.by.
5. Электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: Surgerycom.net.
6. Федеральная электронная медицинская библиотека. [Электронный ресурс], режим доступа: http://feml.scsml.rssi.ru/feml.
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], режим доступа: www.cyberleninka.ru/.
8. Медицинская литература [Электронный ресурс], режим доступа: www.booksmed.com.
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). [Электронный ресурс], режим доступа: www.femb.ru/.

Дополнительная литература

1. Росков Р.В., Андриевская А.О., Смирнов А. А., Петрова Н.С. Ортезирование при травмах конечностей и их последствиях, при патологии позвоночника: уч. пособие. СПб.: Знак, 2009. - 530 с.

2. Росков Р.В., Андриевская А.О Сколиотическая болезнь, лечение, ортезирование, МСЭ и реабилитация: учебно-методическое пособие. -СПб.: Знак,2009. - 96 с

Автор методической разработки: _____ (должность, ФИО)

Дата составления « »_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

Отработка практических навыков изготовления корсета

Отработка практических навыков 1: снятие слепка.

Назначение: изготовление протезно-ортопедических изделий.

Оснащение: работа на высокотехнологичном оборудовании.

Отработка практических навыков 2: изготовление позитива.

Назначение: изготовление протезно-ортопедических изделий.

Оснащение: работа на высокотехнологичном оборудовании.

Автор методических указаний: _____ (должность, ФИО)

Дата составления «___»_____202__г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от «___ »_____ 202___ г.

РАЗДЕЛ 3. Особенности обследования больных со сколиозом

Тема 1. Исследование позвоночника. Антропометрическое обследование. Общие принципы и методы клинического обследования больных сколиозом

Вопросы для вводного контроля:

1. Как проводится осмотр пациента со сколиозом?
2. Какие параметры оценивают при осмотре пациента в положении стоя спереди?
3. Что оценивают при осмотре пациента сзади со стороны спины?
4. Как определяют мобильность деформации?
5. С помощью чего и как определяют состояние компенсации искривления позвоночника?
6. Что такое сколиометр?
7. Как проводится измерение показателей асимметрии торса с помощью сколиометра?
8. Как измеряют высоту реберного горба или мышечного валика?
9. Какие мерки снимают при изготовлении корсета?
10. Особенности снятия мерок (какие ориентиры используют) на корсет.

Составил

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от « »_____ 202_ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 1. Особенности снятия слепка с туловища

Вопросы для вводного контроля:

1. Особенности положения пациента при снятии гипсового негатива на корсет типа Шено.

2. Какая специальная рама используется при снятии гипсового слепка туловища?

3. Как осуществить корригирующее воздействие на деформацию перед снятием слепка туловища?

4. Какие ориентиры необходимо отметить при разметке перед снятием слепка?

5. Как проходят границы корсета?

6. От чего зависит величина охвата сегментов позвоночника ортезом при сколиозе?

7. Необходимо ли выделять линию талии, с помощью чего это делают?

8. С какого отдела надо начинать снятие гипсового негатива?

9. Какие области негатива необходимо моделировать?

10. Каковы особенности выделения области посадки в негативе?

11. Особенности создания в гипсовом негативе подмышечных зон давления.

12. Как проводится коррекция области реберного горба?

Составил

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от « »_____ 202_ г.

РАЗДЕЛ 4 Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 2. Подготовка негатива и заливка позитива

Вопросы для вводного контроля:

1. Время сушки негатива туловища?
2. Этапы подготовки негатива к заливке гипсом.
3. В чем заключаются особенности подготовки негатива для изготовления корсета типа Шено к заливке?
4. Правила заливки позитива.
5. Какое оборудование и приспособления используются при заливке позитива?

Составил

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от « »_____ 202_ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 3. Обработка позитива

Вопросы для вводного контроля:

1. Назовите основные манипуляции, которые необходимо выполнить при подгонке позитива для корсета типа Шено.

2. Что создается на позитиве в местах основных патологических выпуклостей (горб) измененного рельефа туловища и таза?

3. В каком направлении по отношению к вектору деформирующей ротации рекомендуется располагать пологие вдавления?

4. Необходимо ли изменять рельеф позитива, создавая возвышения в области имеющихся вогнутостей?

Составил

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от « »_____ 202_ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 4. Вакуумное термоформование (изготовление) корсета

Вопросы для вводного контроля:

1. Какой материал рекомендуется использовать при изготовлении корсета?
2. Какое оборудование необходимо для изготовления корсета методом вакуумного формования?
3. Этапы вакуумного термоформования корсета.

Составил

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от « »_____ 202_ г.

РАЗДЕЛ 4. Технология изготовления функционально-корригирующего корсета типа Шено

Тема 2. Технология изготовления корсета

Подтема 5. Особенности подгонки и выдачи корсета

Вопросы для вводного контроля:

1. Принципы действия корсетов;
2. Первичная примерка, корректировка и выдача корсета пациенту;
3. Клинический контроль готового изделия;
4. Периоды корсетного корригирующего лечения.

Составил _____/_____

УТВЕРЖДЕНО на заседании Ученого совета

Протокол № ___ от « »_____ 202_ г.

СПИСОК ЗАЧЕТНЫХ ВОПРОСОВ

1. Сколиотическая болезнь. Клиника, диагностика.
2. Что такое ортезирование?
3. Цели и задачи ортезирования позвоночника.
4. Какие виды корсетов Вы знаете?
5. Материалы для изготовления корсетов?
6. Показания к назначению корсета типа Шено
7. Противопоказания к назначению корсета типа Шено
8. Принципы действия корсетов
9. Особенности положения пациента при снятии гипсового негатива.
10. Изготовление гипсового позитива.
11. Первичная примерка, корректировка и выдача корсета пациенту.
12. Клинический контроль готового изделия.
13. Периоды корсетного корригирующего лечения.

ЗАДАНИЯ, ВЫЯВЛЯЮЩИЕ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ:

1. Снятие мерки, разметка и изготовление гипсового негатива с туловища;
2. Изготовление гипсовой модели – позитива с туловища;
3. Обработка позитива;
4. Вакуумное термоформование (изготовление) корсета;
5. Особенности подгонки, примерки и выдачи корсета.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Инструкция: выберите один правильный ответ

1. Как при осмотре можно выявить компенсированный сколиоз. Линия отвеса должна пройти

- отклоненной от межъягодичной складки
- в проекции межъягодичной складки

2. Что такое сколиотическая болезнь

- нарушение осанки
- деформация позвоночника, характеризующаяся его боковым искривлением
- сложная структурная деформация позвоночника с искривлением во фронтальной плоскости и торсией

- сложное структурное боковое и торсионное искривление позвоночника, влекущее за собой страдание других органов и систем

- изменение в позвонках и межпозвоночных дисках с болевым синдромом

3. При определении характера искривления позвоночника учитывают все перечисленное, кроме

- отклонения вершины остистых отростков от линии, проведенной от заднего края большого затылочного отверстия,7-го шейного позвонка до середины нижнего конца крестца

- длины ног

- величины реберного горба

- ширины таза

- отклонения от горизонтали линии, соединяющей ости таза

4. Затвердевание (схватывание) гипса происходит за

- 5-7 минут

- 20-30 минут

- 40-50 минут

5. Средняя продолжительность ношения корсета типа Шено в сутки составляет:

а) 10-12 часов;

б) 13-15 часов;

в) 15-18 часов;

г) 18-23 часов.

Инструкция: выберите правильные ответы

6. Признаки нормальной осанки

- оси туловища и головы расположены по одной вертикали, перпендикулярной к площади опоры

- тазобедренные и коленные суставы разогнуты

- коленные суставы согнуты

- изгибы позвоночника (шейный, грудной и поясничный) умеренно выражены

- изгиб поясничный не выражен

- плечи умеренно развернуты и слегка опущены, симметрично расположенные лопатки не выдаются

- треугольники талии не симметричны

- грудная клетка цилиндрическая или коническая, умеренно выступающая

- живот плоский или равномерно и умеренно выпуклый

- угол наклона таза не более 21 град

7. Показания к назначению корсета типа Шено:

а) прогрессирующая деформация позвоночника более 20^0 по Кобу;

б) деформация позвоночника более 40^0 по Кобу, как подготовка к оперативному лечению;

в) органические заболевания ЦНС;

г) состояние после оперативной коррекции деформации позвоночника.

8. Противопоказания к назначению корсета типа Шено:

а) деформация позвоночника менее 20^0 по Кобу, тест Риссера более IV;

б) деформация позвоночника более 40^0 по Кобу, как подготовка к оперативному лечению;

в) психоэмоциональная непереносимость метода лечения;

г) состояние после оперативной коррекции деформации позвоночника.

9. Назначение гиперэкстензионных корсетов показано при:

а) кифозах различной этиологии;

б) болезни Шейерман-Мау;

в) сколиозах;

г) компрессионных переломах позвоночника.

10. Основные цели ортезирования функционально-корригирующими корсетами:

а) восстановление баланса равновесия позвоночника;

б) трехплоскостная коррекция деформации позвоночника;

в) удержание достигнутой коррекции деформации;

г) неинвазивное активное препятствие прогрессированию деформации в период роста позвоночника;

д) торможение прогрессирования деформации до завершения периода роста позвоночника.