

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Улутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 02.11.2023 14:55:31  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

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

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФСПО  
\_\_\_\_\_ А.А. Дочкина  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК.04.01 «Оборудование протезно-ортопедического производства»**

для специальности 12.02.08 «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника»

на базе основного общего образования

очная форма обучения

Год набора - 2023

РАССМОТРЕНО на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
Протокол № 7  
От «28» июня 2023 г.

Санкт–Петербург, 2023 г.

Автор(ы)–составитель(и): Поляков Д.С., преподаватель

Рецензент: Петров В.Г. к.м.н., заведующий отделением

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 12.02.08 «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. N 523.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины	4
1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине	5
2. Структура и содержание дисциплины	
2.1. Объем учебной дисциплины и виды работ	7
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	8
2.3. Регламент распределения видов работ по дисциплине с ДОТ	12
3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по учебной дисциплине и материалы текущего контроля успеваемости обучающихся	
3.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации	13
3.2. Материалы текущего и промежуточного контроля успеваемости обучающихся	14
3.3. Оценочные средства по дисциплине для промежуточной аттестации	14
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
5. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	19
6. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы	21

## **1 Общие положения**

### **1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 12.02.08 «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке, в которых предусмотрено формирование умений и знаний в области протезирования.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена МДК.04.01 «Оборудование протезно-ортопедического производства» входит в состав ПМ.04 «Изучение конструкций технических средств реабилитации и оборудования для их производства».

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Цель освоения учебной дисциплины - расширение и систематизация знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, организации. Приобретение профессионального мышления, привитие навыков организационной деятельности в условиях трудового коллектива протезно-ортопедических предприятий.

Формирование знаний, навыков и умений, развитие способностей, необходимых практических навыков работы при изготовлении протезно-ортопедических изделий на промышленных.

Задачи дисциплины

- овладение студентами профессиональной деятельностью по специальности;

- выполнение работ под руководством более квалифицированного специалиста в соответствии с рабочей профессией;

Во время технологической практики предусматривается производственная работа студентов, в период которой студенты выполняют производственные задания согласно плану организаций, где проходит практика.

Студентам могут предоставляться оплачиваемые рабочие места (должности).

Производственная технологическая практика проходит, как правило, концентрировано.

## 1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения учебной дисциплины МДК.04.01. «Оборудование протезно-ортопедического производства» обучающийся должен:

Таблица 1.4

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
<b>ОК 1</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать сущность и социальную значимость своей будущей профессии	Уметь применять полученные знания в своей профессиональной деятельности
<b>ОК 02</b> Содержание Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать: – основы организации профессиональной деятельности – типовые методы и способы выполнения профессиональных задач	Уметь: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач
<b>ОК 03</b> Содержание Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать методы принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях решений в стандартных и нестандартных ситуациях	Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<b>ОК 04</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения задач в профессиональной деятельности	Уметь применять методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
<b>ОК 05</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Знать понятие информационно-коммуникационных технологий.	Уметь анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
<b>ОК 06</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,	Знать основы социальной психологии	Уметь работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,

руководством, потребителями.		потребителями.
<b>ОК 07</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Знать алгоритм выполнения заданий	Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных)
<b>ОК 08</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать основы профессионального и личностного развития	Уметь определять задачи профессионального и личностного развития с целью самообразования.
<b>ОК 09</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать технологии профессиональной деятельности.	Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Общие</b>	<b>Дисциплинарные</b>
<b>ПК 3.1</b> Проводить индивидуальную примерку технических средств реабилитации.	Знать дефекты сборки протезов верхних и нижних конечностей Уметь изменять параметры схемы сборки в соответствии с индивидуальными особенностями инвалида.	Уметь изменять параметры схемы сборки в соответствии с индивидуальными особенностями инвалида Владеть навыками работы с балансировочным устройством.
<b>ПК 3.2</b> Осуществлять подгонку индивидуальных средств реабилитации.	Знать границы расположения посадочных областей приемных гильз протезов, ортезов.	Производить подгонку приемных гильз в соответствии с местами нагрузки
<b>ПК 3.3</b> Проводить коррекцию биомеханических параметров ТСР в зависимости от индивидуальных особенностей пациента.	Знать параметры схемы сборки протезов верхних и нижних конечностей	Уметь изменять параметры схемы сборки в соответствии с индивидуальными особенностями пациента. Владеть навыками работы на протезомере.
<b>ПК 3.4</b> Обеспечивать косметическое соответствие внешнего вида ТСР анатомической норме.	Знать виды косметической отделки ТСР и технологию её изготовления.	Уметь снимать мерку для изготовления косметической отделки, производить её изготовление
<b>ПК 3.5</b> Оформлять учетно-отчетную	Уметь заполнять бланк заказа изделия при первом	Уметь заполнять бланк заказа изделия при приёме

документацию.	приёме пациента.	пациента, примерке и выдаче изделия.
<b>ПК 3.6</b> Обучать пациента пользованию ТСР и давать рекомендации по его эксплуатации	Знать правила пользования ТСР, правила ухода за культей и изделием.	Уметь регулировать крепление при выдаче изделия.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды работ

Таблица 2.1

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

Вид учебной работы	Объем учебной работы, час.			
	Всего	Семестр		
		4	5	6
Обязательная учебная нагрузка обучающихся, в том числе:	142	46	48	48
• лекции	99	32	35	32
• практические занятия	43	14	13	16
Самостоятельная работа обучающихся	31	25	2	4
Консультации	30	10	10	10
Максимальная учебная нагрузка обучающихся	203	81	60	62
Промежуточная аттестация	4 семестр – ДФК, 5 семестр – ДФК, 6 семестр – ДЗ			

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.04.01. «Оборудование для производства протезно-ортопедических изделий»

Таблица 2.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и самостоятельных работ обучающихся по дисциплине «Технология изготовления технических средств реабилитации»	Объем часов	Уровень освоения
Введение	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристики дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины в подготовке техников для протезно-ортопедического производства.	2	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.	2	
Тема 1. Основные сведения о методах получения заготовок для деталей протезов	<b>Содержание учебного материала</b> Номенклатура материалов протезно-ортопедического производства, классификация литейных технологических процессов, технологии получения заготовок, отливок из разных материалов, прокатка, прессование, волочение, ковка, горячей объёмная и холодная штамповка, холодная листовая штамповка, вытяжка металлов, обработка металлов давлением. Различные виды сварки и свариваемые материалы, свойства металлов, электродуговая, газовая, и другие виды сварки, пайка металлов, резка металлов, механические способы обработки материалов. Оборудование, оснастка, инструмент и приспособления для обработки материалов для протезно-ортопедических изделий.	10	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.	2	
Тема 2. Общие сведения о станочном оснащении механических участков.	<b>Содержание учебного материала</b> Токарно-винторезные, токарно-карусельные, полуавтоматы и автоматы. Сверлильные станки, фрезерные станки, шлифовальные и заточные станки. Инструментах для обработки металлов. Принцип работы станков, их назначения, уход за ними и их использование в протезно-ортопедическом производстве.	14	2
	<b>Практические занятия:</b> 1. Обработка деталей на сверлильных станках. 2. Инструмент и приспособления для ручной обработки металлов.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.	2	

<p><b>Тема 3.</b> Оснащение протезного цеха.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Работа гипсосмесителя, свойства гипса и гипсовых бинтов, их назначение. Способы утилизации отходов гипса. Копировально-фрезерный станок, его функции, управление и принципы работы.  Устройство и работа шарошки, термостола, термошкафа, вакуумной установки, вентиляционных устройств. Название инструмента, назначение, виды технологических операций, для которых предназначен инструмент. Ремонт и заточка, хранение и уход за инструментом. Принципы и основы работы с инструментом.  Назначение гальванического и лакокрасочного покрытия. Виды покрываемых протезно-ортопедических изделий. Гальванические ванны, краскораспылители, устройства для напыления полимерных материалов. Требования к качеству получаемых покрытий.  Ленточные пилы для раскроя текстильных материалов. Швейные машины для шорного и бандажного участка.  Оборудование складских помещений и участка комплектовки. Условия хранения материалов и полуфабрикатов.</p>	<p><b>20</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p><b>Практические занятия:</b>  1. Оснащение гипсового участка.  2. Оснащение участка по переработке слоистых пластиков  3. Оснащение участка по переработке термопластов.  4. Оборудование слесарно-сборочного участка.  5. Инструмент и приспособления слесарно-сборочного участка.  6. Оснащение лакокрасочного участка.  7. Специальное оборудование и технологическая оснастка обувных цехов.  8. Условные обозначения на кинематических схемах</p>	<p><b>10</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  1. Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.  2. Подготовка к промежуточной аттестации</p>	<p><b>2</b></p>	
<p><b>Тема 4.</b> Оборудование и оснащение подготовительных цехов.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Пресс для вырубания деталей низа обуви ПВГ-18.  Пресс вырубной электрогидравлической для вырубания деталей верха обуви.  Принцип работы станков, их назначения, уход за ними и их использование в протезно-ортопедическом производстве. Вырубочные плиты, резаки, колодки.</p>	<p><b>8</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p><b>Практические занятия:</b>  1. Практическое ознакомление с работой вырубочного процесса.</p>	<p><b>2</b></p>	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.</p>	<p><b>2</b></p>	

<p><b>Тема 5.</b> Машины специального назначения.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Машина для выравнивания низа обуви ВН-1.          Пресс пневматической фирмы МЕВУС.          Машина для прошивания подошв СПР-1.          Машина для загибки и обжига краев деталей верха обуви.          Машина для перфорирования и теснения деталей верха обуви.          Принцип работы машин, их назначения, уход за ними и их использование в протезно-ортопедическом производстве. Кинематические схемы.</p>	<p><b>10</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p><b>Практические занятия:</b>          1. Практическое ознакомление с работой прессы пневматического фирмы МЕВУС.          2. Установка для изготовления примерочной обуви “Vacutherm”</p>	<p><b>6</b></p>	
	<p><b>Контрольная работа</b></p> <p><b>Самостоятельная работа:</b>          1. Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.          2. Подготовка к промежуточной аттестации.</p>	<p><b>2</b></p>	
<p><b>Тема 6.</b> Швейные машины обувного производства.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Швейная машина 34 класса П.М.З.          Швейная машина класса 330-8-0 П.М.З.          Швейная машина 332 класса П.М.З.          Швейная машина «Минерва»          Швейная машина класса 550 П.М.З.          Швейная машина класса 236 П.М.З.          Принцип работы машин, их назначения, уход за ними и их использование в протезно-ортопедическом производстве. Кинематические схемы.</p>	<p><b>10</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p><b>Практические занятия:</b>          1. Практическое ознакомление с работой швейной машины «Минерва».          2. Практическое ознакомление с работой швейной машины «PFAFF».          3. Практическое ознакомление с работой швейной машины «ADLER».          4. Практическое ознакомление с работой швейной машины для спуска краев кожи на нет</p>	<p><b>8</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.</p>	<p><b>7</b></p>	
<p><b>Тема 7.</b> Машины для обработки заготовок деталей верха обуви.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Машина для вставки блочков ВБ-1.          Машина для вставки блочков 01058/П.          Машина для вставки крючков ВК.</p>	<p><b>12</b></p>	<p><b>2</b></p>

	<p>Машина для обтяжки заготовки по колодке ОМ-4М.  Машина для обтяжки заготовки по колодке ОМ-5.  Машина для затяжки 02074/P2 заготовок скобами.  Принцип работы машин, их назначения, уход за ними и их использование в протезно-ортопедическом производстве. Кинематические схемы.</p>		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.	<b>2</b>	
<b>Тема 8.</b> Машины для клеевой затяжки отдельных элементов обуви.	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Машина ЗНК для клеевой затяжки носочно-пучковой части.  Машина ЗНК -5 для затяжки пяток.  Машина для пришивания ранта.  Машина для пришивания подошв к ранту.  Пресс ППГ-4 для приклеивания подошв.  Принцип работы машин, их назначения, уход за ними и их использование в протезно-ортопедическом производстве. Кинематические схемы.</p>	<b>10</b>	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>Тема 9.</b> Машины для отделки нижних частей обуви	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Машина для фрезерования, урезания подошв к боковой поверхности каблука.  Машины МШК-О и МБК для шлифования каблуков.  Машины ДН-1 для выравнивания деталей низа обуви.  Принцип работы машин, их назначения, уход за ними и их использование в протезно-ортопедическом производстве. Кинематические схемы.</p>	<b>7</b>	<b>1</b>
	<p><b>Практические занятия:</b>  1. Практическое ознакомление с работой машины МШК-О и МБК для шлифования каблуков  2. Практическое ознакомление с работой машины ДН-1 для выравнивания деталей низа обуви</p>	<b>13</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.	<b>4</b>	<b>2</b>
	Консультация	<b>30</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>203</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 2.3 Регламент распределения видов работ по дисциплине с ДОТ

Данная дисциплина реализуется с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Распределение видов учебной работы, форматов текущего контроля представлены в Таблице 2.3:

Таблица 2.3 – Распределение видов учебной работы и текущей аттестации

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Формат проведения</b>
Лекционные занятия	Частично с применением ДОТ
Практические занятия	Частично с применением ДОТ
Самостоятельная работа	Частично с применением ДОТ
Текущий контроль	Частично с применением ДОТ
Промежуточная аттестация	Контактная аудиторная работа
<b>Формы текущего контроля</b>	<b>Формат проведения</b>
Практические задания	Частично с применением ДОТ
Работа с контурной картой	Контактная аудиторная работа
Доклады	Частично с применением ДОТ
Опрос	Частично с применением ДОТ
Индивидуальный проект	Частично с применением ДОТ
Тестирование	В системе дистанционного обучения (СДО)

Доступ к системе дистанционных образовательных программ осуществляется каждым обучающимся самостоятельно с любого устройства на портале: <https://lms.ranepa.ru>, в соответствии с их индивидуальным паролем и логином к личному кабинету / профилю.

Текущий контроль, проводимый в системе дистанционного обучения, оцениваются как в системе дистанционного обучения, так и преподавателем вне системы. Доступ к материалам лекций предоставляется в течение всего семестра по мере прохождения освоения программы. Доступ к каждому виду работ и количество попыток на выполнение задания предоставляется ограниченное время согласно регламенту дисциплины, опубликованному в системе дистанционного обучения. Преподаватель оценивает выполненные обучающимися работы не позднее 14 рабочих дней после окончания срока выполнения.

3 Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по учебной дисциплине и материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.

3.1 Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся, и промежуточной аттестации.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися курсовых проектов.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, экзамен по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме оценки выполнения практических работ, домашних заданий.

Таблица 3.1

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
подбирать по справочным материалам необходимые станки, оборудование, приспособления и инструмент	оценка выполнения практической работы
производить настройку оборудования	оценка выполнения практической работы
планировать размещение оборудования и рабочих мест цехов и участков протезно-ортопедического предприятия	решение ситуационных задач
<b>Знания:</b>	
виды обработки различных материалов	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
материально-техническое обеспечение производств;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
технологии производства, оборудование, оснастку, приспособления, инструмент для обеспечения производства	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
оборудование, его устройство и принцип работы	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>По образцу, чертежу, плакату протезно-ортопедического изделия определять тип, медицинские и бытовые показания к назначению различных конструкций протезов и ортезов при разных уровнях дефектов и поражений опорно-двигательного аппарата человека.</p> <p>Разбирать и собирать узлы протезно-ортопедических изделий.</p> <p>Выполнять технический рисунок узла ПОИ.</p> <p>Составлять техническое описание конструкции отдельных узлов и протезно-ортопедического изделия в целом.</p> <p>Выполнять соединение частей ПОИ.</p>	<p>Опрос</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>
<p>Классификацию и назначение функциональных частей протезно-ортопедических изделий.</p> <p>Номенклатуру полуфабрикатов для протезно-ортопедических изделий.</p> <p>Индивидуальные сборочные схемы протезов и ортезов.</p> <p>Конструкции и показания к назначению существующей номенклатуры протезов.</p> <p>Виды поражений опорно-двигательного аппарата человека, при которых возможно и необходимо ортезирование.</p> <p>Виды и номенклатуру ортезов, показания к их назначению.</p> <p>Конструкции ортезов.</p>	<p>Опрос</p> <p>Контрольные работы с оценкой и обсуждением ошибок</p> <p>Тестирование</p> <p>Обсуждение и оценка выполнения домашних заданий</p>

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

### 3.3 Оценочные средства по дисциплине для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом и рабочей программой в форме дифференцированного зачета, к которому обучающийся допускается при условии выполнения всех практических и самостоятельных работ.

Дифференцированный зачет проводится по отчетам по практической подготовке, что позволяет проверить достижения студентом уровня обязательной подготовки по темам:

Вводное занятие. Техника безопасности протезно-ортопедических предприятий

Форма текущего контроля - опрос

Примерные вопросы

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

Тема 1 Изготовление протезов голени

Форма текущего контроля – опрос, практические занятия.

Примерные вопросы

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

Тема 2. Изготовление протезов бедра

Форма текущего контроля - опрос, практические занятия.

Примерные вопросы

1. Правила снятия размеров с культы бедра.
4. Оборудование, приспособления и инструмент для изготовления приемных гильз бедра.
5. Оборудование, приспособления и инструмент для сборки протезов бедра.
6. Режимы работ, материалы, используемые при изготовлении протезов бедра.
7. Техника безопасности при работе на участке пластмасс и слесарно-сборочном участке.

Тема 3. Изготовление ортопедической обуви

Форма текущего контроля - опрос, практические занятия.

Примерные вопросы

1. Снятие мерок со стопы.
2. Оборудование, приспособления и инструмент участка по изготовлению ортопедической обуви.

3. Последовательность выполнения работ при изготовлении межстелечных слоев, примерочной обуви, режимы работ.
4. Техника безопасности при работе на участке.

#### 4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины МДК.04.01 Оборудование протезно-ортопедического производства, студент должен ознакомиться с содержанием данной «Рабочей учебной программой дисциплины» с тем, чтобы иметь четкое представление о своей работе.

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

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

Выполнение заданий осуществляется в соответствии с учебным планом и программой. Они должны выполняться в соответствии с методическими рекомендациями, выданными преподавателем, и представлены в установленные преподавателем сроки.

Изучая первоисточники, целесообразно законспектировать тот материал, который не сообщался студентам на лекциях.

На занятиях лекционного и практического характера студентам для работы требуется: тетрадь для записи лекций и заданий, бланки маршрутной и операционных карт (выдаются преподавателем на первом занятии в электронном виде).

Формы текущего контроля успеваемости:

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

Критерии оценивания

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

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

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

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

**Тестирование (Т)** – задания, с вариантами ответов. Критерии оценивания

*Оценки «отлично»* заслуживает студент, если он ответил правильно на все вопросы теста (100%)

*Оценки «хорошо»* заслуживает студент, если он ответил правильно на часть вопросов 75%-95%;

*Оценки «удовлетворительно»* заслуживает студент, если он правильно ответил часть вопросов 50%-75%.;

*Оценки «неудовлетворительно»* заслуживает студент, если он правильно ответил менее чем на 50% вопросов.

**Контрольная работа (КР)** - письменная работа по теме. Состоит из нескольких заданий (2-4) различной степени сложности.

Критерии оценивания

*Оценки «отлично»* заслуживает студент, обнаруживший глубокое знание материала, умение свободно выполнять задания, понимающий взаимосвязь основных понятий темы;

*Оценки «хорошо»* заслуживает студент, обнаруживший полное знание материала; успешно выполняющий предусмотренные задания; и допустивший незначительные ошибки: неточность фактов, стилистические ошибки;

*Оценки «удовлетворительно»* заслуживает студент, обнаруживший знания основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего изучения дисциплины. Справляющийся с выполнением заданий; допустивший погрешности в ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

*Оценки «неудовлетворительно»* заслуживает студент, обнаруживший существенные пробелы в знании основного материала; не справляющийся с выполнением заданий, допустивший серьезные погрешности в ответах, нуждающийся в повторении основных разделов курса под руководством преподавателя.

**Реферат, доклад (Р)** - доклад по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. Написание реферативной работы следует начать с изложения плана темы, который обычно включает 3-4 пункта. План должен быть логично изложен, разделы плана в тексте обязательно выделяются. План обязательно должен включать в себя введение и заключение.

Во введении формулируются актуальность, цель и задачи реферата; в основной части рассматриваются вопросы технологии изготовления изделия в целом или конкретная технологическая операция; в заключении подводятся основные итоги, высказываются выводы и предложения по усовершенствованию технологического процесса.

Реферат завершается списком использованной литературы.

Задачи студента при написании реферата заключаются в следующем:

- логично и по существу изложить вопросы плана;
- четко сформировать мысли, последовательно и ясно изложить материал, правильно использовать термины и понятия.

Необходимо соблюдать сроки и правила оформления реферата. План работы составляется на основе программы курса. Работа должна быть подписана и датирована, страницы пронумерованы; в конце работы дается список используемой литературы.

Объем реферата должен быть не менее 4-8 стр. машинописного текста (аналог – компьютерный текст Time New Roman, размер шрифта 14 через полтора интервала), включая титульный лист. Выравнивание текста по ширине листа. Поля: левое -3 см, правое, верхнее и нижнее 2 см.

**Критерии оценивания**

*Оценка «отлично»* выставляется, если работа студента написана грамотным техническим языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на технологические инструкции и интернет-ресурсы. Студент работе выдвигает новые идеи, демонстрирует способность анализировать материал.

*Оценка «хорошо»* выставляется, если работа студента написана грамотным техническим языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения

студента обоснована, в работе присутствуют ссылки на технологические инструкции и интернет-ресурсы.

*Оценка «удовлетворительно»* выставляется, если студент выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

*Оценка «неудовлетворительно»* выставляется, если студент не выполнил задание, или выполнил его формально, ответил на заданный вопрос, при этом не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

#### 5 Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1 Леденева, И. Н. Технология индивидуального изготовления и ремонта обуви : учебник / И.Н. Леденёва. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 445 с. — (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog/product/1730033>
- 2 Моделирование, конструирование и контроль качества ортопедической обуви для детей и взрослых : учебное пособие / под ред. Н.В. Бекк. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 96 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). <https://znanium.com/catalog/product/1903731>
- 3 Яковлева, Н. В. Проектирование индивидуальных изделий. Особенности изготовления индивидуальной ортопедической обуви. Курс лекций, материал для самостоятельной работы : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н. В. Яковлева, Е. Р. Шотовская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 63 с. <https://www.iprbookshop.ru/102953.html>
- 4 Конструирование и технология ортопедической обуви : практ. пособие / Ю. Б. Голубева и др. ; под ред. Е. Е. Аржанниковой, И. К. Гореловой.- СПб, 2017. - 351 с.
- 5 Леденева, И. Н. Технология индивидуального изготовления и ремонта обуви : учебник / И.Н. Леденёва. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 445 с. — (Среднее профессиональное образование). <https://znanium.com/catalog/product/1730033>
- 6 Моделирование, конструирование и контроль качества ортопедической обуви для детей и взрослых : учебное пособие / под ред. Н.В. Бекк. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 96 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). <https://znanium.com/catalog/product/1903731>
- 7 Яковлева, Н. В. Проектирование индивидуальных изделий. Особенности изготовления

индивидуальной ортопедической обуви. Курс лекций, материал для самостоятельной работы : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н. В. Яковлева, Е. Р. Шотовская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 63 с.  
<https://www.iprbookshop.ru/102953.html>

#### **Дополнительная литература:**

- 1 Конструирование и технология ортопедической обуви : практ. пособие / Ю. Б. Голубева и др. ; под ред. Е. Е. Аржанниковой, И. К. Гореловой.- СПб, 2017. - 351 с.
- 2 Изготовление протеза бедра по системе «K188». Техническая информация фирмы «ОТТО ВОСК». Германия, 2007.
- 3 Махоткина Л. Ю. Конструирование изделий легкой промышленности: конструирование изделий из кожи : учебник / Л.Ю. Махоткина, Л.Л. Никитина, О.Е. Гаврилова. – М.: ИНФРА-М, 2020. - 295 с.
- 4 Руководство по протезированию и ортезированию : в 2 ч.. Ч. 1, т. 1 : Общие и теоретические вопросы протезирования и ортезирования / О.В. Андрианов и др. ; под ред. М.А. Дымочки, А.И. Суховерховой, Б.Г. Спивака. - Изд. 3-е, испр. и доп. – М. : Полиграф-плюс, 2016. - 607 с.Изготовление протезов бедра на среднюю культю (ПН6Э-3). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2001.
- 5 Руководство по протезированию и ортезированию : в 2 ч.. Ч. 2, т. 2 : Частные вопросы протезирования и ортезирования / О.В. Андрианов и др. ; под ред. М.А. Дымочки, А.И. Суховерховой, Б.Г. Спивака. - Изд. 3-е, испр. и доп. – М. : Полиграф-плюс, 2016. - 455 с.
- 6 Изготовление протезов (ПР2Э-8) и плеча (ПР4Э-10) со сменными устройствами захвата. Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2006.
- 7 Изготовление протезов бедра после вычленения в тазобедренном суставе (ПН8Э-1). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 1996.
- 8 Изготовление протезов бедра после вычленения в тазобедренном суставе(ПН8Э-1). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2002.
- 9 Изготовление протезов голени на короткую, среднюю и длинную культю (ПН3Э-1, ПН3Э-2). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2001.
- 10 Изготовление протезов голени с силиконовыми чехлами на среднюю и короткую культю (ПН3Э-1). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2006.
- 11 Изготовление протезов предплечья на основе одностяговых кистей с пассивным захватом (ПРД2Э-9, ПР2Э-10, ПР2Э-11, ПР2Э-12, ПР2Э-13). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2005.
- 12 Изготовление протезов предплечья на основе одностяговых кистей с пассивным захватом

(ПРД2Э-9, ПР2Э-10, ПР2Э-11, ПР2Э-12, ПР2Э-13). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2005

13 Изготовление протезов предплечья на среднюю и короткую культю на основе каркасных кистей (ПР2Э-4, ПР2Э-5, ПР2Э-7). Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2002

14 Кужекин А.П., Никитин Н.Г. Технология протезно-ортопедических изделий. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. Лёгкая промышленность и бытовое обслуживание, 1985.

15 Кадибур М. И. Правила разработки и оформления технологического процесса изготовления протезно-ортопедического изделия: методические рекомендации / М.И. Кадибур, И.В. Зайцев.- СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2013. – 24 с.

16 Кадибур М.И. Дипломное проектирование: методические рекомендации / М.И. Кадибур. - СПб. : ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2013.- 21 с.

Интернет-ресурсы

[www.ottobok.ru](http://www.ottobok.ru),

[www.medi.de](http://www.medi.de)

[www.edolite.co.uk](http://www.edolite.co.uk)

6 Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Реализация программы дисциплины требует наличия мастерских «Протезирования и ортезирования» и «Ортопедической обуви».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- плакаты с изображениями кинематических схем:

Пресс для вырубания деталей низа обуви ПВГ-18

Швейная машина 34 класса П.М.З.

Швейная машина класса 330-8-0 П.М.З.

Швейная машина 332 класса П.М.З.

Швейная машина класса 550 П.М.З.

Швейная машина класса 236 П.М.З.

Машина для прошивания подошв СПР-1.

Машина для загибки и обжига краев деталей верха обуви.

Машина для перфорирования и теснения деталей верха обуви.

Машина ЗНК для клеевой затяжки носочно-пучковой части.

Машина ЗНК -5 для затяжки пяток.

Машина для пришивания ранта.

Машина для пришивания подошв к ранту.