

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Владимир Александрович Шамахов
Должность: директор
Дата подписания: 19.01.2022 11:15:08
Уникальный программный ключ:
2ca9543fd4843214a9c911304a24cc3a6ff010c19

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

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНА

Решением ЦМК общепрофессиональных дисциплин

Протокол от «20» июня 2019 г. № 6

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МДК 04.01 «ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОТЕЗНО-
ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ »**

для специальности 12.02.08 «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника»
на базе основного общего образования
очная форма обучения

Год набора – 2019

Санкт-Петербург, 2019 г.

Разработчик:

Золотов Ю.П.

Рецензенты:

К.м.н. Петров В.Г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК 04.01. «ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОТЕЗНО-ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ»

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина МДК.04.01 «Оборудование протезно-ортопедического производства» является профессиональной дисциплиной входящей в состав профессионального модуля ПМ.04 «Изучение конструкций технических средств реабилитации и оборудования для их производства.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

подбирать по справочным материалам необходимые станки, оборудование, приспособления и инструмент для заданных условий работы цехов и участков протезно-ортопедического предприятия;

производить настройку оборудования и пользоваться им;

самостоятельно организовывать работу цехов и участков протезно-ортопедического предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

материально-техническое обеспечение производств;

технологии производства, оборудование, оснастку, приспособления, инструмент для обеспечения производства;

оборудование, его устройство и принцип работы;

виды обработки различных материалов;

структуру и возможные деформации материалов.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Проводить примерку индивидуальных технических средств реабилитации.

ПК 3.2. Осуществлять подгонку индивидуальных средств реабилитации.

ПК 3.3. Проводить коррекцию биомеханических параметров ТСР в зависимости от индивидуальных особенностей пациента.

ПК 3.4. Обеспечивать косметическое соответствие внешнего вида ТСР анатомической норме.

ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.

ПК 3.6. Обучать пациента пользованию ТСР и давать рекомендации по его эксплуатации.

ПК 2.1. Изготавливать протезы нижних конечностей.

ПК 2.2. Изготавливать протезы верхних конечностей.

ПК 2.3. Изготавливать экзопротезы молочной железы.

ПК 2.4. Изготавливать ортезы, бандажные изделия и аппараты.

ПК 2.5. Изготавливать ортопедическую обувь и корригирующие приспособления для стопы.

ПК 2.6. Контролировать изготовление вспомогательных средств, облегчающих передвижение пациента.

ПК 2.7. Эксплуатировать и обслуживать специализированное технологическое оборудование и инструменты.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **213** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **142** часа;

самостоятельной работы обучающегося **41** час, консультаций -30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	213
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	142
в том числе:	
практические занятия	43
консультации	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	41
в том числе:	
1. Домашняя работа (проработка конспектов).	
2. Подготовка к промежуточной аттестации	
3. Подготовка к итоговой аттестации	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета в 6 семестре</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и самостоятельных работ обучающихся по дисциплине «Технология изготовления технических средств реабилитации»	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
		16	
Введение	<p>Содержание учебного материала Характеристики дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины в подготовке техников для протезно-ортопедического производства.</p> <p>Самостоятельная работа: Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.</p>	2	1
<p>Тема 1. Основные сведения о методах получения заготовок для деталей протезов</p>	<p>Содержание учебного материала 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.</p> <p>Различные виды сварки и свариваемые материалы, свойства металлов, электродуговая, газовая, и другие виды сварки, пайка металлов, резка металлов, механические способы обработки материалов.</p> <p>Оборудование, оснастка, инструмент и приспособления для обработки материалов для протезно-ортопедических изделий.</p>	10	2

	<p>Самостоятельная работа: Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.</p>	2	
<p>Тема 2. Общие сведения о станочном оснащении механических участков.</p>	<p>Содержание учебного материала 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.</p>	14	2
	<p>Практические занятия: 1. Обработка деталей на сверлильных станках. 2. Инструмент и приспособления для ручной обработки металлов.</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа: Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.</p>	2	
<p>Тема 3. Оснащение протезного цеха.</p>	<p>Содержание учебного материала 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.</p>	20	2

	<p>Гальванические ванны, краскораспылители, устройства для напыления полимерных материалов. Требования к качеству получаемых покрытий.</p> <p>Ленточные пилы для раскроя текстильных материалов.</p> <p>Швейные машины для шорного и бандажного участка.</p> <p>Оборудование складских помещений и участка комплектовки. Условия хранения материалов и полуфабрикатов.</p>		
	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	10	2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику. 2. Подготовка к промежуточной аттестации 	4	
<p>Тема 4. Оборудование и оснащение подготовительных цехов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Пресс для вырубания деталей низа обуви ПВГ-18.</p> <p>Пресс вырубной электрогидравлической для вырубания деталей верха обуви.</p> <p>Принцип работы станков, их назначения, уход за ними и их использование в протезно-ортопедическом производстве.</p> <p>Вырубочные плиты, резаки, колодки.</p>	8	2

	<p>Практические занятия: 1. Практическое ознакомление с работой вырубочного процесса.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа: Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.</p>	2	
<p>Тема 5. Машины специального назначения.</p>	<p>Содержание учебного материала 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>	10	2
	<p>Практические занятия: 1. Практическое ознакомление с работой прессы пневматического фирмы МЕВУС. 2. Установка для изготовления примерочной обуви “Vacutherm”</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа: 1. Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику. 2. Подготовка к промежуточной аттестации.</p>	4	
	<p>Практические занятия: Контрольная работа</p>	2	
<p>Тема 6. Швейные машины обувного производства.</p>	<p>Содержание учебного материала Швейная машина 34 класса П.М.З. Швейная машина класса 330-8-0 П.М.З.</p>	10	2

	<p>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>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 спускания краев кожи на нет 	8	2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику. 	13	
<p>Тема 7. Машины для обработки заготовок деталей верха обуви.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Машина для вставки блочков ВБ-1. Машина для вставки блочков 01058/П. Машина для вставки крючков ВК. Машина для обтяжки заготовки по колодке ОМ-4М. Машина для обтяжки заготовки по колодке ОМ-5. Машина для затяжки 02074/Р2 заготовок скобами. Принцип работы машин, их назначения, уход за ними и их использование в протезно-ортопедическом производстве. Кинематические схемы.</p>	12	2

	<p>Самостоятельная работа: 1. Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.</p>	2	
<p>Тема 8. Машины для клеевой затяжки отдельных элементов обуви.</p>	<p>Содержание учебного материала 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>	10	1
	<p>Самостоятельная работа: 1. Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.</p>	6	2
<p>Тема 9. Машины для отделки нижних частей обуви</p>	<p>Содержание учебного материала 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>	7	1
	<p>Практические занятия:</p>	13	

	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		
	Самостоятельная работа: 1. Проработка конспектов, выполнение заданий по учебнику.	4	2
	Консультация	30	
	Всего:	213	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Судницын, А. С.; Щурова, Е. Н.; Долганова, Т. И.. Genij Ortopedii , 2016, Issue 1, p84-85

Дополнительные источники:

1. Практические пособия по изготовлению протезов верхних и нижних конечностей РКК «Энергия». Научно-производственная фирма "Ортокосмос".2002-2006
2. Оборудование, приспособления и инструмент протезно-ортопедического производства / под ред. А.П. Кужекина. – Москва. – 1986. – 246 с, - ил.
3. В.Г. Петров, Ю.И. Замилацкий Технология изготовления протезов верхних конечностей: Методическое пособие Под редакцией Г.Н. Бурова. СПб. Гиппократ - 2008.-128с.
4. А.П. Кужекин. Технология протезно-ортопедических изделий: Учебное пособие для техникумов /А.П. Кужекина. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. М. Легпромбытиздат 1985.- 312 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования.

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
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
Знания:	
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

Примерная тематика и содержание контрольных работ

Программой предусмотрено проведение одной контрольной работы.

Тема контрольной работы: Оборудование для оснащения протезно-ортопедического предприятия.