

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:
2ca9543fd4843214a9c911304a24cc3a6f9d0cd9

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

«УТВЕРЖДАЮ»



Декан ФСПОиДП

А.Д. Шматко

«28» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 «Участие в определении возможности оказания протезно-ортопедической помощи и вида ТСР»

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

Рабочая программа обсуждена на заседании педагогического совета факультета среднего профессионального образования и довузовской подготовки
«28» августа 2017г, протокол № 3

Заведующий отделением

В.Г. Петров

Программу составил(а):

И.В. Зайцев

Санкт-Петербург
2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Область применения программы	3
1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ	3
1.3. Цель и задачи дисциплины	3
1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	4
2. Структура и содержание дисциплины.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды работ	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	7
2.3 Структура дисциплины	9
3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	10
4. Условия реализации рабочей программы дисциплины.....	13
5. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине	14

1. Общие положения

1.1. Область применения программы

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

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

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина УП.01.01 «Учебная практика» относится к дисциплинам профессионального модуля ПМ.01 «Участие в возможности определения оказания протезно-ортопедической помощи и вида ТСР».

Учебная дисциплина "Учебная практика" является обязательной учебной дисциплиной, устанавливающей базовые знания для получения первичных профессиональных навыков.

Программа предусматривает связь учебной практики с МДК. 01.01. Методические основы назначения ТСР, и также с дисциплинами основной профессиональной образовательной программы специальности: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Материаловедение», «Охрана труда».

При проведении практических занятий необходимо учитывать появление новых полуфабрикатов, материалов, новых технологий.

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

1.3. Цель и задачи дисциплины

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

Задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять слесарно-сборочные работы;
- изготавливать ортопедические стельки;
- изготавливать негативы верхних конечностей;
- обрабатывать позитивы верхней конечности;
- изготавливать приемные гильзы верхних конечностей;
- изготавливать ортезы и головодержатели;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
технику безопасности при работе на слесарном участке;

технологическую оснастку слесарного участка;
 материалы для изготовления приемных гильз верхних конечностей и технологию их изготовления;
 материалы для изготовления приемных гильз ортезов и технологию их изготовления;
 работу медицинского отдела протезно-ортопедического предприятия.

1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать сущность и социальную значимость своей будущей профессии Уметь применять полученные знания в своей профессиональной деятельности
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать: – основы организации профессиональной деятельности – типовые методы и способы выполнения профессиональных задач Уметь: – организовывать собственную деятельность, – выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, – оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать методы принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях Уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения задач в профессиональной деятельности Уметь применять методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать понятие информационно-коммуникационных технологий. Уметь анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Знать основы социальной психологии Уметь работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Знать алгоритм выполнения заданий Уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных)
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Знать основы профессионального и личностного развития Уметь определять задачи профессионального и личностного развития с целью самообразования.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать технологии профессиональной деятельности. Уметь ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Принимать участие в проведении анализа состояния пациента, в назначении вида протезов нижних конечностей и выборе конструкции протезов.	Знать методические основы назначения протезов нижних конечностей Уметь снимать мерки для протезов нижних конечностей Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием
ПК 1.2	Принимать участие в проведении анализа состояния пациента, в назначении вида протезов верхних конечностей и выборе конструкции протезов.	Знать методические основы назначения протезов верхних конечностей Уметь снимать мерки для протезов верхних конечностей Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием
ПК 1.3	Принимать участие в проведении анализа состояния пациента и назначении вида ортезов.	Знать методические основы назначения ортезов Уметь снимать мерки для ортезов верхних и нижних конечностей Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием
ПК 1.4	Принимать участие в проведении анализа состояния пациента и назначении ортопедической обуви и корригирующих приспособлений для стопы.	Знать методические основы назначения ортопедической обуви Уметь снимать мерки для ортопедической обуви и ортопедических стелек Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием

ПК 1.5	Принимать участие в проведении анализа состояния пациента и назначении вспомогательных средств, облегчающих передвижение пациента.	Знать методические основы назначения вспомогательных средств, облегчающих передвижение пациента Уметь изготавливать средства для передвижения пациента Владеть навыками работы специальными инструментами и оборудованием
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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.

ПК 3.1. Проводить примерку индивидуальных технических средств реабилитации.

ПК 3.2. Осуществлять подгонку индивидуальных средств реабилитации.

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

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

ПК 3.5. Оформлять учетно-отчетную документацию.

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

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды работ

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

Вид учебной работы	Объем учебной работы,		
	Всего	Семестр	
		3	4
Обязательная учебная нагрузка обучающихся, в том числе:			
лекции	-	-	-
практические занятия	234	96	138
Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
Консультации	-	-	-
Максимальная учебная нагрузка обуча-	234	96	138
Промежуточная аттестация		диф.зачет	диф.зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

№ темы	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)	Осваиваемые компетенции
1	Вводное занятие. Техника безопасности	Содержание учебного материала Характеристики дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами. Техника безопасности при работе на слесарном участке. Оборудование участка.	ОК.1- ОК.9, ПК.2.7
		Практические занятия: Правила работы на сверлильном станке, заточном станке, рычажных ножницах, шлифовально-фрезерных станках «Mebus», прессах «Vacuterm».	
2	Тема 1. Слесарно-сборочные работы	Содержание учебного материала Плоскостная и пространственная, правила и последовательность выполнения разметки, применяемый инструмент и приспособления. Суть измерения, инструмент для грубых и точных измерений, измерения штангенциркулем, погрешности измерений, уход за измерительным инструментом. Понятие и назначение рубки, применяемый инструмент и правила пользования, заточка зубила, механизация рубки. Понятие резки, применение ножовки, необходимость развода ножовочного полотна, процесс резки. Сущность опиливания, классификация напильников, виды насечек, надфили, техника и приемы опиливания. Понятие сверление, зенкование и развертывание, техника безопасности, механизация сверления. Углы заточки сверл для сверления различных материалов. Сверление отверстий под резьбу, методы контроля отверстий, виды брака при сверлении отверстий под резьбу, инструмент, применяемый для контроля отверстий. Элементы резьбы, применяемый инструмент, правила нарезания наружных резьб, механизмы, применяемые для нарезания наружной резьбы, брак при нарезании наружной резьбы. Применяемый инструмент и приспособле-	ОК.1- ОК.9, ПК.1.5, ПК.2.7

		<p>ния, правила нарезания внутренних резьб, механизмы, применяемые для нарезания внутренней резьбы, брак при нарезании внутренней резьбы, смазочно-охлаждающие жидкости, используемые при нарезании внутренней резьбы</p> <p>Понятие клепки, типы заклепок, инструмент и приспособления применяемый при клепке, правила клепки, необходимость применения клепки, механизмы для клепки, техника безопасности при клепке.</p>	
		<p>Практические занятия: Поэтапное изготовление шинок Мирзоевой. Комплексная слесарная работа.</p>	
3	Тема 2. Изготовление ортопедических стелек	<p>Содержание учебного материала Способы обмера стопы и применяемые приспособления. Материалы и технология изготовления ортопедических стелек с жестким каркасом.</p>	ОК.1- ОК.9, ПК.1.4, ПК.2.7
		<p>Практические занятия: Снятие мерок для изготовления ортопедических вкладных приспособлений в стандартную обувь. Подбор и подгонка колодок по индивидуальным меркам с использованием шлифовально-фрезерных станков «Mebus». Изготовление ортопедических стелек на пневматических прессах «Vacuterm». Обработка ортопедических стелек на шлифовально-фрезерных станках «Mebus».</p>	
4	Тема 3. Изготовление протезов предплечья	<p>Содержание учебного материала Особенности изготовления протеза предплечья снятие размеров с культы и сохранившейся конечности. Гипсовый негатив и позитив. Гипсовые бинты, их разновидности. Инструмент и приспособления используемые при снятии негатива и обработки позитива. Материалы и технология изготовления протеза предплечья</p>	ОК.1- ОК.9, ПК.1.2, ПК.2.7
		<p>Практические занятия: Изготовление негатива предплечья. Заливка негатива и обработка позитива предплечья. Изготовление вкладной гильзы из вспененного полиэтилена.</p>	

		Изготовление приемной гильзы из полиэтилена методом блоковки. Изготовление приемной гильзы из полиэтилена методом глубокой вытяжки с применением вакуумной установки. Изготовление приемной гильзы из ортокрилла с применением вакуумной установки. Обработка гильз на шарошечно-полировальном станке. Сборка протеза предплечья.	
5	Тема 4. Изготовление ортезов.	Содержание учебного материала Материалы и технология изготовления ортеза голени. Материалы и технология изготовления головодержателя.	ОК.1- ОК.9, ПК.1.3, ПК.2.7
		Практические занятия: Изготовление негатива голени. Заливка негатива и обработка позитива голени. Изготовление ортеза голени из полипропилена. Обработка гильз на шарошечно-полировальном станке. Изготовление и установка креплений. Блоковка головодержателя.	
6	Тема 5. Медицинский отдел.	Содержание учебного материала Структура медицинского отдела. Работа выполняющаяся в кабинетах медицинского отдела.	ОК.1- ОК.9, ПК.1.3 - ПК.1.5
		Практические занятия: Посещение медицинского отдела фабрики ортопедической обуви Санкт-Петербурга. Посещение медицинского отдела ПрОП. Составление отчета.	
		Выполнение практической части квалификационного экзамена	

2.3. Структура дисциплины

Структура дисциплины (на базе основного общего образования)

№ темы	Наименование тем (разделов)	Учебная нагрузка обучающихся по видам учебных занятий, час.				Сам. работа	Форма текущего контроля успеваемости
		Максимальная	Обязательная				
			Лекц.	Практ. зан.	Лаб.зан.		

1	Вводное занятие. Техника безопасности протезно-ортопедических предприятий	6		6			О
2	Тема 1. Слесарно-сборочные работы	90		90			О, ПР
3	Тема 2. Изготовление ортопедических стелек	30		30			О, ПР
4	Тема 3. Изготовление протезов предплечья	42		42			О, ПР
5	Тема 4. Изготовление ортезов.	30		30			О, ПР
6	Тема 5. Медицинский отдел.	24		24			Р
	Выполнение практической части квалификационного	6		6			ПР

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

3. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

3.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины УП.01.01 «Учебная практика», студент должен ознакомиться с содержанием данной «Рабочей учебной программой дисциплины» с тем, чтобы иметь четкое представление о своей работе.

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

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

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

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

Формы текущего контроля успеваемости:

Опрос (О) - это основной вид устной проверки, может использоваться как фронтальный (на вопросы преподавателя по сравнительно небольшому объему материала краткие ответы (как правило, с места) дают многие обучающиеся), так и индивидуальный (проверка знаний отдельных обучающихся). Комбинированный опрос - одновременный вы-

зов 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.

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 сформулировать 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 языком, имеет четкую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована, в работе присутствуют ссылки и интернет-ресурсы. Студент работе выдвигает новые идеи, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется, если работа студента написана грамотным техническим языком, имеет четкую 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.

3.2. Учебно-методическое обеспечение работы обучающихся по дисциплине

Вводное занятие. Техника безопасности протезно-ортопедических предприятий

Форма текущего контроля - опрос

Примерные вопросы

1. Оборудование слесарного участка.
2. Техника безопасности при работе на сверлильном станке.
3. Техника безопасности при работе на заточном станке.
4. Техника безопасности при работе на рычажных ножницах.

Тема 1 Слесарно-сборочные работы

Форма текущего контроля – опрос, практические занятия.

Основные термины: плоская разметка, уголок, риска, погрешность измерения, штангенциркуль, рубка, резка, сверло, кернер, метчик, плашка, оправка, обжимка, осадка.

Примерные вопросы

1. Правила выполнения плоскостной разметки, применяемый инструмент и приспособления.
2. Правила снятия размеров штангенциркулем.
3. Инструмент для рубки.
4. Правила резки металлов.
5. Типы напильников, правила опиливания.
6. Сверление отверстий под резьбу.
7. правила нарезания внутренней и наружной резьбы.
8. Инструмент и приспособления применяемый при клепке, правила клепки.

Тема 2. Изготовление ортопедических стелек

Форма текущего контроля - опрос, практические занятия.

Основные термины: продольный валик, валик «Зейца», плантограф, подометр, жесткий каркас.

Примерные вопросы

1. Как производится разметка плантограммы стопы, подбор колодки.
2. Последовательность изготовления стельки с жестким каркасом.
3. Материалы, применяемые для изготовления стелек, режимы работ.
4. Техника безопасности при работе на участке ортопедической обуви.

Тема 3. Изготовление протезов предплечья

Форма текущего контроля - опрос, практические занятия.

Основные термины: негатив, позитив, гипсовый раствор.

Примерные вопросы

1. Снятие мерок с культы предплечья.
2. Инструмент для обработки позитива.
3. Последовательность выполнения работ при изготовлении приемных гильз различными способами, режимы работ.
4. Техника безопасности при работе на участке пластмасс.

Тема 4. Изготовление ортезов.

Форма текущего контроля – опрос, практические занятия.

Примерные вопросы

1. Материалы применяемые для изготовления ортезов, режимы работ.
2. Материалы применяемые для изготовления головодержателей, режимы работ.

Тема 5. Медицинский отдел.

Форма текущего контроля – реферат.

Примерные вопросы

1. Работа кабинета медицинского отдела
2. Обязанности техника-протезиста.

4. Условия реализации рабочей программы дисциплины

4.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Оборудование лаборатории:

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

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Горелова И.К., Аржанникова Е.Е. Конструирование и технология ортопедической

- обуви. Учебное пособие для техникумов. СПб., 1996.
2. Кужекин А.П., Никитин Н.Г. Технология протезно-ортопедических изделий. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. Лёгкая промышленность и бытовое обслуживание, 1985.

Дополнительная литература:

1. Изготовление протезов (ПР2Э-8) и плеча (ПР4Э-10) со сменными устройствами захвата. Практическое пособие РКК «Энергия» им. С.П.Королёва. М., 2006.
2. 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.
3. 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.
4. 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.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине

5.1 Программой предусмотрено проведение сдачи практической части квалификационного экзамена по модулю ПМ.01.

Задание №1:

Вырезать заготовку детали № 1 из листового железа на рычажных ножницах, обработать по размерам. Произвести разметку.

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Разметка, вырезка и обработка детали.	Выбрать материал для заготовки, разметить заготовку на листе металла, вырезать. Обработать заготовку по размерам, произвести разметку детали.	
Техника безопасности при работе на слесарном участке, оборудование, инструмент, приемы выполнения рубки, резки, опилования.	Приемы выполнения плоской разметки, инструмент. Инструмент для резки, правила резки. Типы напильников, виды насечек приемы работ при опиловании плоскостей.	

Критерии оценивания

Оценка «отлично» - правильно размечена заготовка на листе металла. Резка выполнена на рычажных ножницах с допустимым припуском 2 мм. Обработка заготовки по размерам выполнена с помощью плоского напильника, все углы заготовки прямые. Разметка детали на заготовке выполнена в строгом соответствии с размерами чертежа с использованием циркуля, угольника, чертилки, кернера, все разметочные линии видны четко, проведены один раз.

Оценка «хорошо» - правильно размечена заготовка на листе металла. Резка выполнена на рычажных ножницах с допустимым припуском 2 мм. Обработка заготовки по размерам выполнена с помощью плоского напильника, углы заготовки не прямые. Разметка детали на заготовке выполнена в строгом соответствии с размерами чертежа с использованием циркуля, угольника, чертилки, кернера, все разметочные линии видны четко, но проведены не один раз.

Оценка «удовлетворительно» - правильно размечена заготовка на листе металла. Резка выполнена на рычажных ножницах с припуском более 2 мм. Обработка заготовки по размерам выполнена с помощью плоского напильника, углы заготовки не прямые. Разметка детали на заготовке выполнена с нарушением одного размерами чертежа при разметке круга не наносился керн центра. Разметочные линии видны слабо, проведены не один раз.

Оценки «неудовлетворительно» - не правильно размечена заготовка на листе металла. Резка выполнена на рычажных ножницах с припуском более 2 мм. Обработка заготовки по размерам выполнена с помощью плоского напильника, углы заготовки не прямые. Разметка детали на заготовке выполнена с нарушением всех размеров чертежа при разметке круга не наносился керн центра. Разметочные линии видны слабо, проведены не один раз.

Задание №2:

Вырезать заготовку детали №2 из листового железа на рычажных ножницах обработать по размерам. Произвести разметку.

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Разметка, вырезка и обработка детали.	Выбрать материал для заготовки, разметить заготовку на листе металла, вырезать. Обработать заготовку по размерам, произвести разметку детали.	
Техника безопасности при работе на слесарном участке, оборудование, инструмент, приемы выполнения рубки, резки, опиливания.	Приемы выполнения плоской разметки, инструмент. Инструмент для резки, правила резки. Типы напильников, виды насечек приемы работ при опиливании плоскостей.	

Оценка «отлично» - правильно размечена заготовка на листе металла. Резка выполнена на рычажных ножницах с допустимым припуском 2 мм. Обработка заготовки по размерам выполнена с помощью плоского напильника, все углы заготовки прямые. Разметка детали на заготовке выполнена в строгом соответствии с размерами чертежа с использованием циркуля, угольника, чертилки, кернера, все разметочные линии видны четко, проведены один раз.

Оценка «хорошо» - правильно размечена заготовка на листе металла. Резка выполнена на рычажных ножницах с допустимым припуском 2 мм. Обработка заготовки по размерам выполнена с помощью плоского напильника, углы заготовки не прямые. Разметка детали на заготовке выполнена в строгом соответствии с размерами чертежа с использованием циркуля, угольника, чертилки, кернера, все разметочные линии видны четко, но проведены не один раз.

Оценка «удовлетворительно» - правильно размечена заготовка на листе металла. Резка выполнена на рычажных ножницах с припуском более 2 мм. Обработка заготовки по размерам выполнена с помощью плоского напильника, углы заготовки не прямые. Разметка де-

тали на заготовке выполнена с нарушением одного размерами чертежа при разметке круга не наносился керн центра. Разметочные линии видны слабо, проведены не один раз.

Оценки «неудовлетворительно» - не правильно размечена заготовка на листе металла. Резка выполнена на рычажных ножницах с припуском более 2 мм. Обработка заготовки по размерам выполнена с помощью плоского напильника, углы заготовки не прямые. Разметка детали на заготовке выполнена с нарушением всех размеров чертежа при разметке круга не наносился керн центра. Разметочные линии видны слабо, проведены не один раз.

Задание №3:

Произвести клепку двух заготовок из листового железа медными заклепками.

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Соединение двух деталей клепочным швом. Нарезание внутренней резьбы.	Разметить и просверлить отверстия в двух соединяемых заготовках. Установить медные, алюминиевые и стальные заклепки с образованием круглой и потайной головки. Просверлить отверстие под резьбу, нарезать резьбу.	
Техника безопасности при работе на слесарном участке, оборудование, инструмент, приемы выполнения сверления, нарезания резьбы, клепки.	Правила работы на сверлильном станке. Виды резьб. Правила клепки. Инструмент для клепки и нарезания резьбы.	

Оценка «отлично» - перед сверлением нанесена разметка кернером, правильно подобрано и закреплено сверло. Резьба нарезана полностью, винт закручивается легко без перекосов. Заклепки плотно соединяют детали, головки заклепок не искажены. При клепке использовались оправка, обжимка, осадка, кусачки, молоток. При выполнении работ использовались защитные очки.

Оценка «хорошо» - перед сверлением нанесена разметка кернером, правильно подобрано и закреплено сверло. Резьба нарезана полностью, винт закручивается без перекосов. Заклепки плотно соединяют детали, головки заклепок искажены. При клепке использовались оправка, обжимка, осадка, кусачки, молоток. При выполнении работ использовались защитные очки.

Оценка «удовлетворительно» - перед сверлением нанесена разметка кернером, правильно подобрано и закреплено сверло. Резьба нарезана не полностью, винт закручивается туго. Заклепки не плотно соединяют детали, головки заклепок искажены. При клепке не использовались обжимка. При выполнении работ не использовались защитные средства.

Оценки «неудовлетворительно» - перед сверлением не нанесена разметка кернером, сверло подобрано не правильного диаметра. Резьба нарезана не полностью, винт проваливается в резьбу. Заклепки не плотно соединяют детали, головки заклепок искажены. При клепке не использовались обжимка и оправка. При выполнении работ не использовались защитные средства.

Задание №4:

Снять плантограмму со стоп с помощью плантографа. Разметить расположение валиков, подобрать колодку.

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Снимать мерки, подбирать колодки, изготавливать ортопедические стельки	Снять оттиск стопы с помощью плантографа. Разметить на оттиске расположение сводов стопы. Подобрать колодку.	
Способы обмера стоп и применяемые приспособления. Материалы и технологию изготовления ортопедических стелек.	Правила снятия, инструмент и приспособления для снятия мерки.	

Оценка «отлично» - оттиск стопы четко виден, на оттиске правильно размечено положение середины 1-й и 5-й головок плюсневых костей, наружная и внутренняя лодыжки, контур стопы обведен один раз. Линия под сводом стопы проведена под углом 45°. На оттиске правильно размечено расположение продольного и поперечного свода. Правильно подобрана колодка.

Оценка «хорошо» - оттиск стопы четко виден, на оттиске правильно размечено положение середины 1-й и 5-й головок плюсневых костей, наружная и внутренняя лодыжки, контур стопы обведен несколько раз. Линия под сводом стопы проведена под углом 45°. На оттиске правильно размечено расположение продольного и поперечного свода. Колодка подобрана не правильно.

Оценка «удовлетворительно» - оттиск стопы четко виден, на оттиске не правильно размечено положение середины 1-й и 5-й головок плюсневых костей, наружная и внутренняя лодыжки, контур стопы обведен несколько раз. Линия под сводом стопы отсутствует. На оттиске правильно размечено расположение продольного и поперечного свода. Колодка подобрана не правильно.

Оценки «неудовлетворительно» - оттиск стопы плохо виден, на оттиске не размечено положение середины 1-й и 5-й головок плюсневых костей, наружная и внутренняя лодыжки, контур стопы обведен несколько раз. Линия под сводом стопы отсутствует. На оттиске не правильно размечено расположение продольного и поперечного свода. Колодка подобрана не правильно.

Задание №5:

Вырезать, склеить и обработать правую и левую заготовки из вспененного полиэтилена для продольного свода стопы.

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Изготавливать ортопедические стельки.	Выточить правый и левый продольный пилот по образцу.	
Технику безопасности при	Технику безопасности при работе на шли-	

работе на участке ортопедической обуви. Материалы и технологию изготовления ортопедических стелек.	фовально-фрезерном станке. Материалы для изготовления ортопедических стелек.	
----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	--

Оценка «отлично» - правильно подобран материал для пилота по плотности и толщине. Клеевой шов прочный. Форма пилота в горизонтальной и вертикальной плоскости полностью соответствует образцу. Пилоты зеркальны. При выполнении работ соблюдалась техника безопасности.

Оценка «хорошо» - правильно подобран материал для пилота по плотности и толщине. Клеевой шов прочный. Форма пилота в горизонтальной плоскости полностью соответствует образцу. Пилоты не зеркальны. При выполнении работ соблюдалась техника безопасности.

Оценка «удовлетворительно» - материал для пилота по плотности различен на каждом из пилотов. Клеевой шов не прочный. Форма пилота в горизонтальной плоскости не полностью соответствует образцу. Пилоты не зеркальны. При выполнении работ нарушалась техника безопасности.

Оценки «неудовлетворительно» - материал для пилота по плотности различен на каждом из пилотов. Клеевой шов не прочный. Форма пилота не соответствует образцу. Пилоты не зеркальны. При выполнении работ не соблюдалась техника безопасности.

Задание №6:

Выточить правый и левый валики под поперечный свод стопы на шлифовально-фрезерном станке.

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Изготавливать ортопедические стельки.	Выточить правый и левый пилот Зейца по образцу.	
Технику безопасности при работе на участке ортопедической обуви. Материалы и технологию изготовления ортопедических стелек.	Технику безопасности при работе на шлифовально-фрезерном станке. Материалы для изготовления ортопедических стелек.	

Оценка «отлично» - правильно подобран материал для пилота по плотности и толщине. Форма пилота в горизонтальной и вертикальной плоскости полностью соответствует образцу. Пилоты зеркальны. При выполнении работ соблюдалась техника безопасности.

Оценка «хорошо» - правильно подобран материал для пилота по плотности и толщине. Форма пилота в горизонтальной плоскости полностью соответствует образцу. Пилоты не зеркальны. При выполнении работ соблюдалась техника безопасности.

Оценка «удовлетворительно» - материал для пилота по плотности различен на каждом из пилотов. Форма пилота в горизонтальной плоскости не полностью соответствует образцу. Пилоты не зеркальны. При выполнении работ нарушалась техника безопасности.

Оценки «неудовлетворительно» - материал для пилота по плотности различен на каждом из пилотов. Форма пилота не соответствует образцу. Пилоты не зеркальны. При выполнении работ не соблюдалась техника безопасности.

Задание №7:

Вырезать и заблокировать основной слой стельки из вспененного полиэтилена на колодку на станке «Вакутерм».

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Изготавливать ортопедические стельки.	Изготовить пару ортопедических стелек.	
Технику безопасности при работе на участке ортопедической обуви. Материалы и технологию изготовления ортопедических стелек.	Технику безопасности при работе на станке «Вакутерм». Материалы для изготовления ортопедических стелек.	

Оценка «отлично» - правильно подобраны материалы для каждого слоя стельки. Материалы вырезаны с необходимым припуском на термоусадку. Клеевые соединения прочные. Разогрев материала произведен в пределах рабочих температур. Вакумирование произведено полностью, заготовки плотно обжимают колодки. При выполнении работ соблюдалась техника безопасности.

Оценка «хорошо» - правильно подобраны материалы для каждого слоя стельки. Материалы вырезаны с необходимым припуском на термоусадку. Клеевые соединения прочные. Разогрев материала произведен в пределах рабочих температур. Вакумирование произведено не полностью, между заготовкой и колодкой имеются небольшие зазоры. При выполнении работ соблюдалась техника безопасности.

Оценка «удовлетворительно» - правильно подобраны материалы для каждого слоя стельки. Материалы вырезаны без припуска на термоусадку или с очень большим припуском. Клеевые соединения не прочные. Разогрев материала произведен в пределах рабочих температур. Вакумирование произведено не полностью, между заготовкой и колодкой имеются небольшие зазоры. При выполнении работ нарушалась техника безопасности.

Оценки «неудовлетворительно» - материалы подобраны неправильно, вырезаны без припуска на термоусадку или с очень большим припуском. Клеевые соединения не прочные. Разогрев материала произведен с нарушением рабочих температур. Вакумирование произведено не полностью, между заготовкой и колодкой имеются зазоры. При выполнении работ нарушалась техника безопасности.

Задание №8:

1. Снять негатив с предплечья.

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Снимать мерки, изготавливать негативы, обрабатывать позитивы, изготавливать приемные гильзы верхних конечностей	Изготовить негатив предплечья с помощью гипсовых бинтов.	

Технику безопасности при работе на участке пластмасс. Инструмент и приспособления используемые при снятии негатива и обработки позитива. Материалы и технология изготовления протеза предплечья	Свойства гипсовых бинтов. Технологию изготовления, приспособления и инструмент для изготовления негатива.	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Оценка «отлично» - изготовленный негатив имеет равную по всей поверхности толщину 5 мм. Разрез произведен по передней поверхности и зафиксирован гипсовой лангетой, края разреза ровные. Внутренняя поверхность гладкая без расслоения бинтов. Негатив хорошо отмоделирован в области мышцелков плеча и локтевого отростка, на внутренней поверхности эти места обозначены химическим карандашом. Негатив маркирован.

Оценка «хорошо» - изготовленный негатив различен по толщине. Разрез произведен по передней поверхности и зафиксирован гипсовой лангетой, края разреза ровные. Внутренняя поверхность гладкая без расслоения бинтов. Негатив хорошо отмоделирован в области мышцелков плеча и локтевого отростка, на внутренней поверхности отсутствуют отметки химическим карандашом. Негатив маркирован.

Оценка «удовлетворительно» - изготовленный негатив различен по толщине. Разрез произведен по передней поверхности и зафиксирован гипсовой лангетой, края разреза ровные. Внутренняя поверхность имеет расслоения бинтов. Негатив не отмоделирован в области мышцелков плеча и локтевого отростка, на внутренней поверхности отсутствуют отметки химическим карандашом. Негатив маркирован.

Оценки «неудовлетворительно» - изготовленный негатив различен по толщине. Разрез произведен по передней поверхности но не зафиксирован гипсовой лангетой, края разреза неровные. Внутренняя поверхность имеет расслоения бинтов. Негатив не отмоделирован в области мышцелков плеча и локтевого отростка, на внутренней поверхности отсутствуют отметки химическим карандашом. Негатив не маркирован.

Задание №9:

Залить и обработать позитив предплечья.

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Снимать мерки, изготавливать негативы, обрабатывать позитивы, изготавливать приемные гильзы верхних конечностей	Изготовить позитив предплечья.	
Технику безопасности при работе на участке пластмасс. Инструмент и приспособления используемые при снятии негатива и обработки позитива. Материалы и технология из-	Свойства гипса. Технологию изготовления, приспособления и инструмент для изготовления позитива.	

готовления протеза пред- плечья		
------------------------------------	--	--

Оценка «отлично» - обработанный позитив имеет гладкую поверхность, в местах костных выступов гипс наращен, все объемы соответствуют заказу. Позитив маркирован. При обработке использовался весь необходимый инструмент.

Оценка «хорошо» - обработанный позитив имеет гладкую поверхность, в местах костных выступов гипс наращен, не все объемы соответствуют заказу. Позитив маркирован. При обработке использовался весь необходимый инструмент.

Оценка «удовлетворительно» - обработанный позитив имеет неровную поверхность, не на всех местах костных выступов гипс наращен, не все объемы соответствуют заказу. Позитив не маркирован. При обработке использовался весь необходимый инструмент.

Оценки «неудовлетворительно» - обработанный позитив имеет неровную поверхность, не на всех местах костных выступов гипс наращен, все объемы не соответствуют заказу. Позитив не маркирован. При обработке не использовалась медная и тканевая сетка.

Задание №10:

Изготовить по позитиву вкладную гильзу из вспененного полиэтилена.

Перечень объектов контроля

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата	Оценка
Снимать мерки, изготавливать негативы, обрабатывать позитивы, изготавливать приемные гильзы верхних конечностей	Изготовить по позитиву вкладную гильзу из вспененного полиэтилена.	
Технику безопасности при работе на участке пластмасс. Инструмент и приспособления используемые при снятии негатива и обработки позитива. Материалы и технология изготовления протеза предплечья	Свойства материалов. Технологию изготовления вкладных гильз из вспененного полиэтилена. Оборудование, инструмент. Технику безопасности при работе на пластмассовом участке.	

Оценка «отлично» - вкладная гильза плотно облегает позитив по всей поверхности и закрывает его полностью. Разогрев материала производился в пределах рабочих температур. Клеевой шов прочный, располагается по передней поверхности. Донышко гильзы обработано на шарошечно-полировальном станке. При выполнении работ соблюдалась техника безопасности.

Оценка «хорошо» - вкладная гильза облегает позитив не по всей поверхности и закрывает его не полностью. Разогрев материала производился в пределах рабочих температур. Клеевой шов прочный, располагается по передней поверхности. Донышко гильзы обработано на шарошечно-полировальном станке. При выполнении работ соблюдалась техника безопасности.

Оценка «удовлетворительно» - вкладная гильза облегает позитив не по всей поверхности и закрывает его не полностью. Разогрев материала производился с нарушением рабо-

чих температур. Клеевой шов прочный, располагается по передней поверхности. Донышко гильзы обработано на шарошечно-полировальном станке. При выполнении работ нарушалась техника безопасности.

Оценки «неудовлетворительно» - вкладная гильза облегает позитив не по всей поверхности и закрывает его не полностью. Разогрев материала производился с нарушением рабочих температур. Клеевой шов не прочный, располагается по передней поверхности. Донышко гильзы не ровно обработано на шарошечно-полировальном станке. При выполнении работ не соблюдалась техника безопасности

Словарь терминов

1. Валик «Зейца» пилот, поддерживающий поперечный свод стопы от 1 до 5 головок плюсневых костей.
2. Гипсовый раствор – это смесь гипса с водой, соотношение 40:60. Состояние раствора сметанообразное. Он должен заполнять форму практически любой конфигурации.
3. Жесткий каркас – элемент стельки, предназначенный для увеличения прочности поддерживающих своды пилотов.
Риска – линия разметки (разметочная линия) на заготовке нанесенная чертилкой.
4. Кернер – инструмент для нанесения кернов (углублений) на предварительно размеченных линиях разметки перед сверлением отверстий.
5. Метчик – режущий инструмент для нарезания внутренней резьбы.
6. Негатив – это пространственный отпечаток сегмента тела или конечности.
7. Обжимка – инструмент для придания формы замыкающей головки заклепки после первичного формирования её молотком.
8. Оправка (шпирак) – приспособление для установки заклепок в полую детали.
Резка – процесс разделения металла на части посредством режущего инструмента – ножовки.
9. Осадка – инструмент для стягивания листов материала при клепке. Сверло – режущий инструмент для образования отверстий в материале, заготовке, детали.
10. Плашка – режущий инструмент для нарезания наружной резьбы.
11. Плантограф – приспособление для получения оттиска стопы на бумаге.
12. Плоская разметка – технологическая операция, применяемая при обработке деталей, заключается в нанесении рисок на плоскости заготовки.
13. Подометр – оборудование для обследования сводов стопы.
14. Позитив – скульптурное подобие культи или частей туловища, который используют в качестве моделей для формования приемной гильзы, предназначенной конкретному пациенту. Он изготавливается с некоторым отклонением от формы и размеров сегмента конечности.
15. Погрешность измерения – разница между измеренным значением величины и её действительным значением.
16. Продольный валик – пилот, поддерживающий продольный свод стопы от пятки до пучков.
17. Рубка – слесарная операция, при которой с помощью режущего инструмента (зубило) и ударного инструмента (молоток) с детали удаляются лишние слои металла или заготовка разрубается на части.
18. Чертилка – стальной стержень для нанесения рисок при разметочных работах.
19. Штангенциркуль – инструмент на основе нониусов предназначенный для измерения внутреннего и наружного диаметра, толщины, глубины, длины.
20. Уголок – инструмент, применяемый при слесарных работах, предназначен для выверки прямых углов детали, заготовки.