

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 23.12.2024 16:52:27
Уникальный программный код:
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕНА
решением цикловой (методической)
комиссии общепрофессиональных
дисциплин и профессиональных
модулей
Протокол от 17.07.2024 № 17

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МДК.02.03 «Технология изготовления технических средств реабилитации: технология
производства ортобуви»**

Специальность – 12.02.08 Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника

Профиль – на базе основного общего образования

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Год набора 2024

Санкт-Петербург, 2024 год

Автор–составитель: Лавринова Елена Анатольевна, преподаватель высшей категории

Председатель цикловой (методической) комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей: Родина Валентина Васильевна, заведующая отделением «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
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.....	7
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.....	14
3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по учебной дисциплине и материалы текущего контроля успеваемости обучающихся.....	15
3.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.....	15
3.2. Материалы текущего и промежуточного контроля успеваемости обучающихся.....	17
3.3. Оценочные средства по дисциплине для промежуточной аттестации.....	18
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	20
5. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	24
6. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	24

Общие положения

1.1. Область применения программы:

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

Рабочая программа междисциплинарного комплекса 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.02.03 «Технология изготовления технических средств реабилитации: технология производства ортобуви» входит в состав ПМ.02 «Технология изготовления технических средств реабилитации».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- снять мерку, плантограмму, контурограмму и др. при различных деформациях стопы;
- определять величину укорочения нижней конечности;
- определять величину эквинуса стопы и эквинуса колодки;
- подобрать колодки по данным бланка заказа;
- проверить правильность изготовления межстелечного слоя;
- изготовить среднюю копию развертки боковой поверхности колодки с межстелечным слоем;
- изготовить по средней копии модели верха ботинок и полуботинок края "Конверт" и гладкого края;
- изготовить модели деталей низа обуви и промежуточных жестких деталей;
- изготовить модели деталей верха обуви копировальным способом, применяемым в практике производства;
- составить технологический процесс сборки заготовки верха обуви;
- составлять технологические процессы изготовления ортопедической обуви при различных деформациях стопы;

- осуществлять контроль качества изготовления ортопедической обуви, вкладных приспособлений и протезно-обувных изделий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные принципы назначения ортопедической обуви, вкладных ортопедических приспособлений и протезно-обувных изделий;

- принципы подбора и подгонки колодок;

- способы изготовления межстелечных слоев различных конструкций и степени сложности;

- материалы, применяемые для изготовления ортопедической обуви и протезно-обувных изделий;

- моделирование верха ортопедической обуви, промежуточных жестких деталей и деталей низа;

- моделирование верха и основных элементов протезно-обувных изделий;

- технологию изготовления ортопедической обуви при различных деформациях стопы;

- способы формования верха ортопедической обуви;

- технологию изготовления вкладных приспособлений из различных материалов для использования их в стандартной обуви;

- методы крепления низа ортопедической обуви;

- способы отделки верха ортопедической обуви;

- способы отделки низа ортопедической обуви;

- контроль качества ортопедической обуви и протезно-обувных изделий;

- элементы метрологии, стандартизации и сертификации в производстве ортопедической обуви.

1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

Учебная дисциплина МДК 02.03 «Технология изготовления технических средств реабилитации: технология производства ортобуви» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Перечень формируемых компетенций.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ПК 1.1. Принимать участие в проведении анализа состояния пациента, в назначении вида протезов нижних конечностей и выборе конструкции протезов.

ПК 1.2. Принимать участие в проведении анализа состояния пациента, в назначении вида протезов верхних конечностей и выборе конструкции протезов.

ПК 1.3. Принимать участие в проведении анализа состояния пациента и назначении вида ортезов.

ПК 1.4. Принимать участие в проведении анализа состояния пациента и назначении ортопедической обуви и корригирующих приспособлений для стопы.

ПК 1.5. Принимать участие в проведении анализа состояния пациента и назначении вспомогательных средств, облегчающих передвижение пациента.

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

Таблица 1.

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

Вид учебной работы	Всего	В т. ч. по семестрам		
		5 сем.	6 сем.	7 сем.
Всего часов по дисциплине	268	66	85	117
в том числе:				
лекции	129	39	42	48
практические занятия	98	26	40	32
консультация	4	-	2	2
Самостоятельная работа	37	1	1	35
Промежуточная аттестация		ДФК	Зачет с оценкой	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Таблица 2.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и самостоятельных работ обучающихся по дисциплине	Объем часов	Уровень освоения
<p>ВВЕДЕНИЕ</p> <p>Раздел 1</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Краткий исторический обзор развития ортопедической обуви.</p> <p>ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОБУВИ</p>	2	2
<p>Тема 1.1 Развитие формы и конструкции обуви.</p> <p>Тема 1.2 Классификация обуви.</p> <p>Тема 1.3 Стола человека.</p> <p>Тема 1.4 Обувные колодки.</p> <p>Тема 1.5 Колодки обувные ортопедические.</p> <p>Тема 1.6 Снятие мерок и негативов.</p> <p>Тема 1.7 Изготовление гипсовых колодок.</p> <p>Тема 1.8 Подбор и подгонка колодок.</p> <p>Тема 1.9 Изготовление межстельных слоев.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Назначение обуви. Развитие обуви и ее разновидности. Развитие производства обуви. Конструктивная характеристика обуви. Классификация. Группы обуви по половозрастному признаку. Виды обуви. Внутренняя форма и размеры обуви. Обувные материалы.</p> <p>Краткая анатомия и физиология стопы. Патологические отклонения в строении и функции стопы. Антропометрия стопы. Работа стопы. Основные характеристики обувных колодок. Топография колодок. Основные размеры колодок и их контроль.</p> <p>Изменение размеров обувных колодок по метрической системе нумерации.</p> <p>Классификация обувных колодок. Материалы для изготовления колодок.</p> <p>Основы построения чертежа колодки. Колодки для изготовления ортопедической</p> <p>Обуви при плоскостопии, распластанности переднего отдела стопы, при укорочении конечности с различной величиной эквинуса стопы.</p> <p>Колодки для изготовления ортопедической обуви на фиксационный аппарат, на паралитическую стопу. Колодки для изготовления ортопедической обуви при других деформациях стоп. Методика изготовления гипсовых колодок с ориентированным положением. Подбор колодок по размерам и видам обуви в соответствии с деформацией стоп. Подгонка колодок по мерке, разгрузка болезненных участков. Способы подгонки. Хранение ортопедических колодок.</p> <p>Формование</p> <p>верхней кожаной стельки на колодку. Технология изготовления межстельных слоев и применяемые материалы. Подгонка пробки по следу колодки.</p> <p>Обработка боковых поверхностей и следа пробки.</p> <p>Практическое занятие:</p>	10	2
		7	2

	<p>Способы обмера и применяемые приспособления. Снятие негативов. Технологии изготовления и обработка гипсовых колодок.</p> <p>Практическое занятие:</p> <p>Ознакомление с работой колодочников по подбору и подгонке колодок.</p> <p>Практическое занятие:</p> <p>Ознакомление с работой по подгонке и изготовлению межстелечных слоев.</p> <p>Самостоятельная работа студентов:</p> <p>Проработка аспектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям.</p>		<p>7</p> <p>7</p> <p>10</p>	
<p>Раздел 2</p> <p>Тема 2.1 Основы моделирования верха обуви</p> <p>Тема 2.2 Построение модели ботинка с отрезными деталями.</p> <p>Тема 2.3 Построение модели полуботинка с настрочными берцами.</p> <p>Тема 2.4 Построение деталей низа обуви.</p> <p>Тема 2.5 Построение деталей верх и низа ортопедической обуви.</p>	<p>СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА</p> <p>Основные системы моделирования обуви.</p> <p>Копировальная система, копировально-графическая система, система моделирования по жесткой обложке.</p> <p>Упрощенный способ получения условной развертки боковой поверхности колодки.</p> <p>Расчет и нанесение базисных линий на условную развертку боковой поверхности колодки.</p> <p>Расчет основных размеров деталей верха обуви.</p> <p>Расчет величины припуска под затяжку.</p> <p>Расчеты других припусков.</p> <p>Проектирование модели ботинка с настрочной союзкой.</p> <p>Проектирование линии перегиба союзки.</p> <p>Проектирование контура союзки.</p> <p>Проектирование отрезных деталей (носки, задники).</p> <p>Проектирование язычка, заднего наружного ремня.</p> <p>Проектирование подкладки, межподкладки, боковинки. Детализовка.</p> <p>Определение основных точек стопы на колодке для построения деталей верха.</p> <p>Построение шаблонов модели заготовки.</p> <p>Построение жестких промежуточных деталей, подошв, каблучков. Построение деталей.</p>		<p>10</p>	<p>2</p>
	<p>Практическое занятие:</p> <p>Получение контуров деталей верха.</p> <p>Практическое занятие:</p>		<p>7</p> <p>7</p>	<p>2</p> <p>2</p>

	<p>Конструктивные особенности модели.</p> <p>Практическое занятие: Построение подошв, набоек и каблучков. Построение задников и подносков.</p> <p>Практическое занятие: Построение вкладных стелек.</p> <p>Практическое занятие на фабрике на участке моделирования.</p> <p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Подготовка к аудиторным и практическим занятиям</p> <p>РАСКРОЙ ОБУВНЫХ МАТЕРИАЛОВ</p>	<p>7</p> <p>7</p> <p>7</p> <p>10</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Раздел 3</p> <p>Тема 3.1 Основы рационального использования и нормирования материалов.</p> <p>Тема 3.2 Раскрой материалов на детали верха и подкладки обуви и применяемое оборудование.</p> <p>Тема 3.3 Вырубание деталей низа обуви</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Определение показателей, влияющих на расход основных материалов, входящих в конструкцию обуви.</p> <p>Определение чистой площади. Классификация отходов при раскрое.</p> <p>Факторы, влияющие на показатель использования материалов.</p> <p>Расчет показателя использования обувных материалов. Определение нормы расхода обувных материалов и экономичности проектируемой модели.</p> <p>Трудоёмкость обуви. Классификация отходов от раскроя.</p> <p>Оборудование и инструмент для раскроя обувных материалов.</p> <p>Эксплуатационные и технологические требования, предъявляемые к деталям верх обуви. Операции, предшествующие раскрою. Особенности раскроя кож различных видов. Раскрой тканей и искусственных кож. Методика расчета потребности материала для верха обуви. Оборудование и инструмент для разруба обувных материалов.</p> <p>Требования, предъявляемые к деталям низа обуви. Наружные, внутренние и промежуточные детали низа обуви. Подготовка материалов к разрубу. Общие правила разруба материалов для низа обуви.</p>	<p>10</p> <p>7</p> <p>10</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Раздел 4</p>	<p>Практическое занятие</p> <p>Раскрой тканей и кож.</p> <p>Самостоятельная работа студентов</p> <p>Проработка конспектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям.</p> <p>ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ НИЗА ОБУВИ</p>	<p>7</p> <p>10</p>	<p>2</p> <p>2</p>

<p>Тема 4.1 Общие операции. Тема 4.2 Обработка стелек, подошв. Тема 4.3 Обработка жестких берцев, задников, подносок.</p>	<p>Содержание учебного материала Выравнивание по толщине, шлифование, формование. Оборудование, инструмент. Технология обработки стелек, подошв. Технологические нормативы. Технологическое нормативы. обслуживать оборудование для обработки жестких берцев, задников и подносок. Практическое занятие: технологические нормативы. Самостоятельная работа студентов Проработка комплектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям.</p>	<p>9</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 5</p> <p>Тема 5.1 Общие положения по производству заготовок Тема 5.2 Обработка деталей верха обуви. Тема 5.3 Сборка заготовок.</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация заготовок по виду обуви и конструкции. Виды заготовочных швов. Швейные иглы. Машины, применяемые при сборке заготовок. Факторы, влияющие на прочность ниточного шва. Основные требования, предъявляемые к строчке и шву. Выравнивание деталей по толщине. Тиснение, спускание краев. Распиливание краев деталей. Обработка видимых краев деталей. Упрочнение деталей верха обуви. Украсшение деталей. Сборка заготовок богинок и полуботинок из хромовых кож с накладными союзками типа "конверт". Практическое занятие: знакомство с работой заготовочного цеха фабрики. Практическое занятие: составление технологической карты сборки заготовок. Самостоятельная работа студентов Проработка комплектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям.</p>	<p>10</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 6</p> <p>Тема 6.1 Общее положение по формированию заготовок верха по колодкам. Тема 6.2 Способы и особенности формирования заготовок верха ортопедической обуви.</p>	<p>Содержание учебного материала Операции, предшествующие формированию. Обработка подносок и задников. Вклеивание подносок и задников. Формование заготовок растяжением. Обтяжка заготовок, установка пяточной части заготовок, перетяжка висков, пучков, перейм. Затяжка заготовок и применяемое оборудование. Особенности затяжки заготовок с жесткими специальными деталями ортопедической обуви.</p>	<p>10</p>	<p>2</p>

	Подготовка ортопедической обуви к примерке и подгонка по ее результатам. Практическое занятие: Ознакомление с затяжным участком цехов машинной и ручной затяжки.	7	2
	Самостоятельная работа студентов Проработка конспектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям. КРЕПЛЕНИЕ НИЗА ОБУВИ	10	2
Раздел 7	Содержание учебного материала Классификация методов крепления. Технические и эксплуатационные характеристики. Характеристика ниточных методов крепления подошв. Рантовый метод крепления, применяемое оборудование. Подготовка следа обуви к креплению подошв. Прикрепление подошв. Операции, завершающие прикрепление подошв. Теория склеивания. Факторы, влияющие на прочность склеивания. Оборудование для клевого крепления подошв клеями. Применяемые клеи. Прикрепление кожаных и резиновых каблучков. Прикрепление пластмассовых и деревянных каблучков. Прикрепление набоек.	10	2
	Практическое занятие: Крепление подошв ортопедической обуви.	7	2
	Самостоятельная работа студентов Проработка конспектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям.	10	2
Раздел 8	ОТДЕЛКА ОБУВИ Содержание учебного материала Фрезерование уреза подошв. Шлифование боковой поверхности каблука и подошв с ходовой поверхности. Отделка низа обуви с использованием химических материалов. Чистка верха и подкладки, утюжка, ретуширование, аппретирование. Заключительные операции.	10	2
	Самостоятельная работа студентов Проработка конспектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям.	10	2
Раздел 9	ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ ОБУВЬ И ВКЛАДНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ДЕФОРМАЦИЯХ СТОП		
Тема 9.1 Ортопедическая обувь и	Содержание учебного материала	10	2

<p>вкладные приспособления при плоскостопии. Тема 9.2 Ортопедическая обувь при укорочении конечности Тема 9.3 Вкладные ортопедические приспособления при укорочении конечности. Тема 9.4 Ортопедическая обувь при сложных деформациях стоп.</p>	<p>Особенности деформации стоп, конструкция корригирующих элементов, технология обуви и вкладных приспособлений. Медицинские требования, особенности конструкции межстельного слоя при различном укорочении конечности и технология изготовления ортопедической обуви и вкладных приспособлений. Применяемые материалы. Особенности различных конструкций, вкладных приспособлений и обуви при ампутации стоп на различном уровне. Технология изготовления. Особенности деформации, медицинские требования к конструкции различных видов обуви и протезно-ортопедических изделий при сложных деформациях стоп. Знакомство с работами отдела стопы и ортопедической обуви СПб НИИ протезирования им. Г.А. Альбрехта.</p>	<p>10</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 10</p>	<p>Самостоятельная работа студентов Проработка комплектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям.</p>	<p>10</p>	<p>2</p>
<p>Тема 10.1 Кожаные подколеники и столбики. Тема 10.2 Кожаное сидение.</p>	<p>Содержание учебного материала Существующие конструкции протезно-ортопедических изделий, применяющихся при различных ампутациях стоп (односторонних и двусторонних), а также при ампутациях голени со сгибательной контрактурой в коленных суставах. Применяемые материалы. Технологические процессы. Конструкции протезно-ортопедических изделий, предназначенные при двусторонних ампутациях бедра и наличии сгибательной контрактуры в тазобедренных суставах. Применяемые материалы. Самостоятельная работа студентов Проработка комплектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям.</p>	<p>9</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 11</p>	<p>КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОБУВИ</p>	<p>10</p>	<p>2</p>
<p>Тема 11.1 Организационные формы контроля. Тема 11.2 Государственные стандарты на обувь.</p>	<p>Содержание учебного материала Осуществление контроля качества на всех этапах ее изготовления. Межоперационный контроль. Контроль готовой продукции. Стандартизация, сертификация и метрологические основы. Нормативно-техническая документация по качеству. Применение технических услуг в практике</p>	<p>4</p>	<p>2</p>

	<p>контроля качества готовой продукции и на этапах изготовления (межоперационный контроль).</p> <p>Конструкции протезно-ортопедических изделий, предназначенные при двусторонней ампутациях бедра и наличии сгибаемой конструкции в тазобедренных суставах</p> <p>Применяемые материалы.</p>		
	Самостоятельная работа студентов	10	2
	Проработка конспектов подготовка к аудиторным и практическим занятиям.	2	
	Консультаций	2	
	Всего:	268	

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 3.:

Таблица 3. – Распределение видов учебной работы и текущей аттестации

Вид учебной работы	Формат проведения
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
Формы текущего контроля	Формат проведения
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.

Ссылка на электронный курс по модулю МДК.02.03 «Технология изготовления технических средств реабилитации: технология производства ортобуви»

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 контрольных работ.

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
Умения:	
снять мерку, плантограмму, контурограмму и др. при различных деформациях стопы;	оценка выполнения практической работы
определять величину укорочения нижней конечности;	оценка выполнения практической работы
определять величину эквинуса стопы и эквинуса колодки;	решение ситуационных задач
подобрать колодки по данным бланка заказа;	оценка выполнения практической работы
проверить правильность изготовления межстелечного слоя;	оценка выполнения практической работы
изготовить среднюю копию развертки боковой поверхности колодки с межстелечным слоем;	оценка выполнения практической работы
изготовить по средней копии модели верха ботинок и полуботинок края "Конверт" и гладкого края;	оценка выполнения практической работы
Знания:	
основные принципы назначения ортопедической обуви, вкладных ортопедических приспособлений и протезно-обувных изделий;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
принципы подбора и подгонки колодок;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
способы изготовления межстелечных слоев различных конструкций и степени сложности;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов

материалы, применяемые для изготовления ортопедической обуви и протезно-обувных изделий;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
моделирование верха ортопедической обуви, промежуточных жестких деталей и деталей низа	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
моделирование верха и основных элементов протезно-обувных изделий;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
технологию изготовления ортопедической обуви при различных деформациях стопы;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
способы формования верха ортопедической обуви;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
технологию изготовления вкладных приспособлений из различных материалов для использования их в стандартной обуви;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
методы крепления низа ортопедической обуви;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
способы отделки верха ортопедической обуви;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
способы отделки низа ортопедической обуви;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
контроль качества ортопедической обуви и протезно-обувных изделий;	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов
элементы метрологии, стандартизации и сертификации в производстве ортопедической обуви.	оценка выполнения практического занятия, тестирование, защита докладов, сообщений, рефератов

3.2. Материалы текущего и промежуточного контроля успеваемости обучающихся

№ темы	Наименование тем (разделов)	Форма текущего контроля
1	Введение. Краткая история развития орт.обуви Развитие формы и конструкции обуви. Классификация обуви.	О
2	Скелет стопы, своды, мышцы, связки. Функции стопы Деформации и дефекты стопы. Методы обмера стоп Топография колодок. Основные параметры колодок. Методы контроля. Материалы для изготовления обувных колодок	О, ПР
3	Классификация ортопедических колодок. Маркировка Индивидуальный подбор и подгонка колодок. Изготовление индивидуальных ортопедических колодок. Организация колодочного парка предприятия.	О
4	Организация работы и оснащение кабинета по приему пациентов. Оформление индивидуальных заказов, артикул, шифр обуви. Снятие мерок для изготовления ортопедической обуви при различных деформациях стоп.	О, ПР
5	Снятие со стоп гипсовых негативов. Организация работы и оснащение кабинета по снятию негативов и изготовлению гипсовых позитивов Изготовление позитивов для изготовления вкладных ортопедических стелек. Изготовление гипсовых позитивов для изготовления ортопедической обуви при сложных деформациях стоп.	О, ПР
6	Основные принципы подбора и подгонки колодок по меркам. Организация работы участка по подбору и подгонки колодок, его оборудование. Оснащение рабочего места. Назначение межстелечных слоев. Материалы применяемые для их изготовления.	О, ПР, КР
7	Изготовление межстелечных слоев вкладных ортопедических стелек для их использования в стандартной обуви. Изготовление межстелечных слоев при укорочении конечности и сложных деформациях стоп. Изготовление межстелечных слоев при ампутационных дефектах стоп.	О, Т, ПР
8	Основные системы моделирования верха обуви Основные проектирования размеров деталей верха обуви. Моделирование наружных деталей верха. Моделирование деталей подкладки и промежуточных деталей верха.	О, ПР

9	Детализировка чертежа. Процесс сборки заготовки верха обуви по узлам. Конструктивные особенности модели Моделирование деталей подкладки. Моделирование внутренних, наружных и промежуточных деталей низа обуви.	О, ПР
10	Копировально-графический метод моделирования деталей ортопедической обуви. Моделирование деталей верха ортопедической обуви по оболочке с использованием термо вакуумного аппарата. Построение моделей жестких промежуточных деталей и наружных деталей низа ортопедической обуви.	О, ПР
11	Основы рационального использования и нормирования материалов. Раскрой материалов на детали верха и подкладки обуви и применяемое оборудование. Раскройные свойства материалов и моделей обуви.	О, ПР, КР
12	Установление норм расхода материалов на детали обуви. Вырубание деталей низа обуви. Общие операции.	О
13	Обработка стелек, подошв. Обработка подносок, задников, жестких берцев. Общие положения о производстве заготовок	О, Т, ПР
14	Обработка видимых краев деталей верха обуви Общее положение по формированию заготовок. Способы формования заготовок.	О, ПР, КР
15	Общие сведения о креплении деталей низа обуви. Ниточные методы крепления. Клеевой метод крепления подошв. Рантово-клеевой метод крепления подошв.	О, ПР
16	Прикрепление каблучков и набоек. Отделка низа обуви. Отделка верха обуви.	О, ПР, КР
17	Ортопедическая обувь и вкладные приспособления при плоскостопии. Ортопедическая обувь и вкладные приспособления при укорочении конечности.	О, ПР, КР
18	Ортопедическая обувь и вкладные приспособления при ампутациях стопы на различных уровнях.	О, ПР
19	Ортопедическая обувь при сложных деформациях стоп.	О
20	Кожаные подколенники и столбики.	О
21	Кожаное сидение.	О, ПР, КР

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 экзамена, к которому обучающийся допускается при условии

выполнения всех практических и самостоятельных работ.

Экзамен проводится по билетам. Билет состоит из 2 вопросов разного уровня сложности, что позволяет проверить достижения студентом уровня обязательной подготовки по темам:

Теоретические вопросы

- 1 Особенности технологии изготовления межстелечных слоёв при сложных деформациях стоп.
- 2 Стопа человека. Скелет стопы. Функции стопы.
- 3 Профилактическая ортопедическая обувь.
- 4 Врождённые деформации стопы.
- 5 Изготовление вкладных стелек при плоскостопии.
- 6 Изготовление вкладных стелек при плоскостопии
- 7 Проектирование модели ботинка гладкого кроя (верха).
- 8 Детали ортопедической обуви.
- 9 Специальные жёсткие детали обуви.
- 10 Основные способы формования верха обуви.
- 11 Специальные металлические детали обуви.
- 12 Ортопедическая обувь при укорочении нижней конечности.
- 13 Особенности изготовления гипсовых негативов.
- 14 Особенности изготовления позитивов при сложных деформациях стоп.
- 15 Деформации и дефекты стопы.
- 16 Материалы для изготовления обувных колодок.
- 17 Плоско-вальгусная деформация стоп у детей.
- 18 Снятие мерок для изготовления ортопедической обуви.
- 19 Факторы, влияющие на прочность верха обуви.
- 20 Оборудование кабинетов для приёма заказов.
- 21 Вкладные приспособления и ортопедическая обувь при плоскостопии.
- 22 Подбор и подгонка колодок.
- 23 Основные принципы моделирования деталей обуви.
- 24 Межстелечные слои.
- 25 Оснащение кабинета для снятия слепков.

Практические задания (оформление заказа для изготовления ортопедической обуви)

- 1 На диабетическую стопу.
- 2 На плоско-вальгусную деформацию стопы

- 3 На поло-варусную деформацию стопы
- 4 На врожденную косолапость
- 5 На ДЦП
- 6 На левосторонний гемипарез
- 7 На правосторонний гемипарез
- 8 На отвисание обеих нижних конечностей
- 9 На вальгусную установку пяток
- 10 На варусную установку пяток
- 11 На слоновость
- 12 На варикозное расширение вен
- 13 На лимфостаз
- 14 На отеки
- 15 На тромбофлибит
- 16 На экзостоз головок 1 плюсневых костей
- 17 На деформирующий полиартрит
- 18 На молоткообразные пальцы
- 19 На комбинированное плоскостопие
- 20 На распластанность переднего отдела стопы
- 21 На протез
- 22 На фиксационный аппарат
- 23 На ампутационную культю по Пирогову
- 24 На приведение переднего отдела стопы
- 25 На укорочение до 5 см

4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины МДК.02.03 «Технология изготовления технических средств реабилитации», 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>

Интернет-ресурсы

www.ottobok.ru,

www.medi.de

www.edolite.co.uk

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- колодки обувные (детские, взрослые, мужские и женские);
- образцы орт. обуви сложных деформаций.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.