

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлудков  
Должность: директор  
Дата подписания: 02.07.2026 11:25:46  
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 по специальности 12.02.08  
Протезно-ортопедическая и  
реабилитационная техника  
Протокол от 28.03.2026 № 11

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

**МДК.03.02 Контроль качества изготовления протезно-ортопедических  
изделий протезирования и ортезирования**

Специальность – 12.02.08 Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника

Профиль – на базе основного общего образования

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Год набора 2026

Санкт–Петербург, 2026 г.

Автор(ы)–составитель(и): Родина В.В., преподаватель ФСПО

Председатель цикловой (методической) комиссии общепрофессиональных дисциплин и по профессиональным модулям Родина В.В.

## 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 .....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды работ .....	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины .....	7
2.3. Регламент распределения видов работ по дисциплине с ДОТ .....	8
3. Материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся .....	8
3.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.....	9
3.2. Оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся .....	11
3.3. Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся .....	11
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	11
5. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	12
6. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы .....	14

## 1 Общие положения

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью образовательной программы в соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.02.2025 № 120 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.08 Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника».

Рабочая программа междисциплинарного курса 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 ОП:

Место курса в структуре ОП: МДК.03.02 Контроль качества изготовления протезно-ортопедических изделий входит в состав ПМ.03 Обучение инвалида безопасному и эффективному использованию индивидуальных протезно-ортопедических изделий.

МДК.03.02 Контроль качества изготовления протезно-ортопедических изделий включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы.

**1.3. Цели и задачи курса – требования к результатам освоения МДК.03.02:** освоение вида деятельности «Обучение инвалида безопасному и эффективному использованию индивидуальных протезно-ортопедических изделий».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- обучать лиц с ограниченными возможностями здоровья правильному использованию средства реабилитации;
- проводить поэтапную подготовку лиц с ограниченными возможностями к использованию технических средств реабилитации;
- обучать использованию лайнеров, компрессионного трикотажа и средств для ухода за кожей;
- осуществлять подбор унифицированных узлов и комплектующих для технических средств реабилитации с учетом уровня функциональной активности пользователя;
- определять параметры индивидуальной схемы построения протезно-ортопедических изделий, в том числе и при двусторонних дефектах;
- составлять описания конструкции отдельных узлов и протезно-ортопедического изделия в целом;
- проводить тестирование средства реабилитации в зависимости от дисфункции гражданина;
- устанавливать элементы крепления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- технологии изготовления протезов верхних конечностей в зависимости от уровня ампутации и/или уровня недоразвития конечности;
- материалы, применяемые для изготовления протезов верхних конечностей;
- структуры и конструкции средств реабилитации;
- функциональных возможностей используемых полуфабрикатов, для средств реабилитации;

- особенностей унифицированных узлов и комплектующих различных типов, изготовленных из различных материалов, различных производителей;
- методики тестирования средств реабилитации;
- технических характеристик, приведенных в инструкциях по эксплуатации и в технической документации;
- рынка средств реабилитации; различия технических средств реабилитации по категориям и функциям;
- признаков заболеваний, являющихся показаниями к установке средств реабилитации;
- контроль качества ПОИ;
- элементы метрологии, стандартизации и сертификации в производстве ПОИ.

#### 1.4. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате изучения МДК.03.02 Контроль качества изготовления протезно-ортопедических изделий, обучающийся должен:

Профессиональные компетенции	Общие	Дисциплинарные
<b>ПК 2.5</b> Пользоваться специальным оборудованием для регулировки индивидуальных технических средств реабилитации	Функциональных возможностей ремонтируемых средств реабилитации Показаний к назначению и правил эксплуатации различных средств реабилитации Методик нахождения и устранения неисправностей технических средств реабилитации	Владения правилами пользования специализированным оборудованием и инструментарием при гарантийном обслуживании технических средств реабилитации
<b>ПК 3.1</b> Оценивать качество установки средств реабилитации	Методических рекомендаций производителей средств реабилитации по уходу и эксплуатации Правил эксплуатации технических средств реабилитации Возможностей используемых средств реабилитации	Обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья правилам установки и снятия средства реабилитации Ознакомления лиц с ограниченными возможностями здоровья с особенностями использования протезно-ортопедических изделий верхних конечностей Настройки программы пользования средств реабилитации различных производителей
<b>ПК 3.2</b> Настройки программы пользования протезов нижних конечностей Демонстрировать возможности средств	Методических рекомендаций производителей средств реабилитации по уходу и эксплуатации Правил эксплуатации технических средств	Обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья правилам установки и снятия средств реабилитации Ознакомления лиц с

реабилитации в различных жизненных ситуациях	реабилитации Возможностей используемых средств реабилитации	ограниченными возможностями здоровья с особенностями использования протезно-ортопедических изделий нижних конечностей
<b>ПК 3.3</b> Обучать инвалидов уходу за индивидуальными протезно-ортопедическими изделиями	Обучать пациентов правильно использовать продукцию реабилитационной направленности Демонстрировать процедуры ежедневного ухода за средством реабилитации и его бытовым обслуживанием Демонстрировать наиболее часто встречающиеся жизненные ситуации, связанные с использованием средств реабилитации	Основ этики общения с пациентом Возможностей используемых средств реабилитации Правил эксплуатации технических средств реабилитации Методических рекомендаций производителей средств реабилитации по эксплуатации и уходу за ними

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды работ

Таблица 2.1

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

Виды учебной работы	Объем учебной работы, час.		
	всего	в т. ч. по семестрам	
		7	8
Учебная нагрузка обучающихся всего, в том числе:	72	40	40
лекции	36	20	16
практические занятия	36	20	16
самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
консультации	2	-	2
промежуточная аттестация	6	-	6
Формы промежуточной аттестации	ДФК, экзамен	ДФК	Экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины (Таблица 2.2)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и самостоятельных работ обучающихся по дисциплине	Объем часов	Компетенции
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		ПК 2.5
Тема 1 Введение	Содержание лекций Ознакомление с ГОСТ. Что такое контроль качества ПОИ	9	ПК 3.1
	Практические занятия	9	ПК 3.2
	Оформление индивидуальной программы реабилитации и абилитации		ПК.3.3
Тема 2 Общее положение ГОСТ	Содержание Общее положение ГОСТ	9	ПК 2.5
			ПК 3.1
	Практические занятия	9	ПК 3.2
	Оформление индивидуальной программы реабилитации и абилитации		ПК.3.3
Тема 3 Виды и методы контроля качества	Содержание	9	ПК 2.5
	Виды и методы контроля качества		ПК 3.1
	Практические занятия	9	ПК 3.2
	Оформление индивидуальной программы реабилитации и абилитации		ПК.3.3
Тема 4 Порядок проведения контроля качества	Содержание	9	ПК 2.5
	Порядок проведения контроля качества		ПК 3.1
	Практические занятия	9	ПК 3.2
	Оформление индивидуальной программы реабилитации и абилитации		ПК.3.3
Консультации		2	
Промежуточная аттестация	7 семестр – дфк, 8 семестр – экзамен	6	
Итого		80	

### 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.

Таблица – 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
Опрос	Частично с применением ДОТ

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

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

### 3 Материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

№ темы	Наименование тем (разделов)	Форма текущего и промежуточного контроля успеваемости
1	Введение	О, ПР
2	Общее положение ГОСТ	О, ПР
3	Виды и методы контроля качества	О, ПР
4	Порядок проведения контроля качества	О, ПР

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

### 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 опроса.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточный контроль в другой форме контроля (7 семестр) и экзамена (8 семестр) по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме оценки выполнения практических работ, опроса.

№ п/п	Форма контроля	Метод контроля	Критерии оценивания
1	<b>Опрос</b> Фронтальный, индивидуальный, комбинированный опросы	устный	«отлично» – правильный ответ на поставленный вопрос, владеет терминологией, правильно отвечает на дополнительные вопросы; «хорошо» – правильный ответ на поставленный вопрос, знает основные термины и определения по теме, затрудняется ответить на дополнительные вопросы; «удовлетворительно» – правильный ответ на поставленный вопрос, но при этом плохо ориентируется в основных терминах и определениях по теме, не может ответить на дополнительные вопросы; «неудовлетворительно» – ответ на вопрос отсутствует, либо не соответствует содержанию вопроса
2	<b>Практические задания</b>	практический	«Отлично». Практическая работа выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности, самостоятельно. Обучающийся демонстрирует глубокие знания учебного материала по теме практической работы. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме. «Хорошо». Практическая работа выполнена в полном объёме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения работы, не влияющие на правильность конечного результата. Допускаются незначительные неточности при решении поставленных задач. «Удовлетворительно». Практическая работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. На выполнение работы затрачено много времени. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполные ответы на поставленные вопросы/задачи. «Неудовлетворительно». Студент не готов к выполнению данной работы. Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях

			основного учебного материала. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов. Обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.
--	--	--	---

**Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена**

№ п/п	Форма контроля	Метод контроля	Критерии оценивания
1	<b>Другая форма контроля</b>	среднеарифметический	Выставляется средняя оценка по результатам текущего контроля в течение семестра
2	<b>Экзамен</b>	устный в форме собеседования, содержит практическое задание	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если демонстрируются: всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по изучаемой дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если демонстрируются: достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если демонстрируются: заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей.</p>

			Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если обнаруживаются пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебнопрограммного материала, не выполнившему самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	--	--	---

### **3.2 Оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся**

Программой предусмотрено выполнение практических работ и опроса.

Перечень вопросов для опроса

1 Виды контроля качества

2 Методы контроля качества

Перечень вопросов для практических работ

1 Порядок проведения контроля качества

2 Сертификации в производстве ПОИ.

### **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 работ.

Экзамен проводится в форме устного собеседования.

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (экзамена)

1 Оформление ИРПА для пациентов после ампутации бедра.

2 Оформление ИРПА для пациентов после ампутации предплечья.

Практические задания (оформление заказа для изготовления ортопедической обуви)

1 Оформление ИРПА для пациентов после ампутации вычленения бедра.

2 Оформление ИРПА для пациентов после ампутации вычленения плеча.

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

Приступая к изучению междисциплинарного курса, студент должен ознакомиться с содержанием данной «Рабочей программой курса» 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).

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

- 1 Методические рекомендации по установлению медицинских показаний и противопоказаний при назначении специалистами медико-социальной экспертизы технических средств реабилитации инвалида и методика их рационального подбора. Издание третье переработанное и дополненное / Под редакцией О.С. Андреевой. - М.: Минтруда России, 2018. – 716 с.
- 2 Письмо ФБМСЭ от 14.06.2023 № 35221.ФБ.77/2023 «О направлении проекта методических рекомендаций по определению оптимального перечня технических характеристик, конструктивных особенностей и параметров протезов верхних и нижних конечностей»
- 3 Руководство по протезированию / Под ред. Н.И. Кондрашина. – М.: Медицина, 1988. – 544 с.
- 4 Руководство по протезированию и ортезированию / Под. ред. А.Н. Кейера, А.В. Рожкова – СПб: Крисмас+, 1999. – 624 с.
- 5 Сроки замены протезов, приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 марта 2021 г. № 107н «Об утверждении сроков пользования техническими средствами реабилитации, протезами и протезно- ортопедическими изделиями» (в ред. Приказов Минтруда РФ от 04.10.2021 № 670н, от 06.05.2022 № 288н, от 22.06.2022 № 371н, от 01.02.2023 № 56н, от 21.06.2023 № 535н)
- 6 Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019г. № 605н «Об утверждении Порядка осуществления уполномоченным органом медико-технической экспертизы по установлению необходимости ремонта или замены, в том числе досрочной замены технических средств реабилитации, протезов, протезно-ортопедических изделий, возможности и срока дальнейшего пользования ими, по установлению соответствия приобретенных инвалидами (ветеранами) за собственный счет технических средств реабилитации, протезов, протезно- ортопедических изделий предоставляемым уполномоченным органом техническим средствам реабилитации, протезам, протезно-ортопедическим изделиям, а также формы заключения указанной медико-технической экспертизы»
- 7 Медицинская реабилитация и протезирование пациентов с ампутациями конечностей вследствие боевой травмы, Санкт-Петербург, 2023
- 8 Приказ от 10 декабря 2024 Г. N 687н об утверждении перечня медицинских и социальных показаний, медицинских противопоказаний для обеспечения инвалидов

- техническими средствами реабилитации, технических решений, в том числе специальных, конструктивных особенностей и параметров технических средств реабилитации, используемых в целях устранения или возможно более полной компенсации стойких ограничений жизнедеятельности инвалидов
- 9 Болотова А.К., Молчанова О.Н. Психология развития и возрастная психология: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2018. – 512 с.: ил. – (Серия «Учебник для вузов»)
  - 10 Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 392 с.
  - 11 Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17889-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560788> (дата обращения: 31.03.2025).
  - 12 Ефимова, Н. С. Социальная психология : учебник для вузов / Н. С. Ефимова, А. В. Литвинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 442 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15629-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559747> (дата обращения: 23.04.2025).
  - 13 Леонов, Н. И. Психология общения : учебник для среднего профессионального образования / Н. И. Леонов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10454-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564997> (дата обращения: 31.03.2025).
  - 14 Скибицкая, И. Ю. Деловое общение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Скибицкая, Э. Г. Скибицкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 239 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16429-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564541> (дата обращения: 31.03.2025).
  - 15 Сережко Т.А. Психология социально-правовой деятельности: учебник и практикум для СПО/ Т.А. Сережко, Т.З. Васильченко, Н.М. Волобуева. – М.: Издательство Юрайт, 2024.
  - 16 Слотина Т. В., Чернова Г. Р. Психология общения. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2017. – 240 с.: ил. – (Серия «Теория и практика»).
  - 17 Слотина Т.В. Психология личности. Учебное пособие. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2024. – 448 с.
  - 18 Фирсов, М. В. Психология социальной работы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Фирсов, Б. Ю. Шапиро. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02428-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560915> (дата обращения: 23.04.2025).

Интернет ресурсы

<https://center-albreht.ru/>

**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.