

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.05.2025 14:59:19
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт	Магистратура
Кафедра	Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий из кожи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Инклюзивный дизайн

Уровень образования	магистратура			
Направление подготовки	29.04.05	Конструирование	изделий	легкой промышленности
Профиль	Инновации в проектировании и технологиях изделий из кожи различного назначения			
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года			
Форма обучения	очная			

Рабочая программа учебной дисциплины «Инклюзивный дизайн» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №16 от 26.03.2025

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Профессор В.В. Костылева

Заведующий кафедрой: В.В. Костылева

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Инклюзивный дизайн» изучается в четвертом семестре.
Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1 Форма промежуточной аттестации:

четвертый семестр - зачет с оценкой

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Инклюзивный дизайн» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Инновационные методы моделирования изделий легкой промышленности;
- Проектирование технологической оснастки;
- Теоретические основы управления качеством изделий легкой промышленности;
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа 1;
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа 2;
- Брендинг.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практик:

- Анатомо-функциональные основы проектирования элементов обуви различного назначения;
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа 4.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Инклюзивный дизайн» являются:

- формирование навыков анализа требований к изделиям для разработки рациональной структуры ассортимента в соответствии с техническими возможностями предприятия;
- формирование навыков использования современных цифровых технологий в разработке прикладных программ для проектирования моделей изделий легкой промышленности;
- формирование навыков постановки и решения системных задач при выполнении отдельных работ по разработке моделей/коллекций обуви в порядке их важности;
- формирование навыков разработки и реализации мероприятий, показов, выставок с презентациями, направленных на улучшение творческого потенциала дизайнерской деятельности;
- формирование навыков обосновывать и принимать конкретные конструкторские решения при разработке изделий легкой промышленности на основе требований производства;
- формирование навыков разработки и реализации, а также оценки дизайнерских проектов с последующим представлением их творческого потенциала;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине, а также необходимых для

профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации экономики и общества на примерах результатов НИР кафедры ХМК и ТИК;

- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности на примерах результатов НИР кафедры ХМК и ТИК.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен анализировать требования, предъявляемые потребителем к изделиям легкой промышленности, технические возможности предприятия для их выполнения и разрабатывать структуру рационального ассортимента одежды, обуви, аксессуаров, изделий из кожи и меха, кожгалантереи	ИД-ОПК-3.1 Анализ требований к изделиям для разработки рациональной структуры ассортимента в соответствии с техническими возможностями предприятия	- способен анализировать требования к изделиям и разрабатывать рациональную структуру ассортимента в соответствии с техническими возможностями предприятия.
ПК-2 Способен организовывать работы по разработке моделей/коллекций обуви	ИД-ПК-2.2 Определение комплекса дизайнерских функций и содержательное наполнение каждой из них. Оценка дизайнерских достоинств и потенциала творческих проектных идей. Создание новых методов, процессов проектирования обуви. Презентация и организация показов, выставок	- определяет комплекс дизайнерских функций и их содержательное наполнение; - участвует в презентациях и организует показы, выставки обуви.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения	3	з.е.	96	час.
-------------------------	---	------	----	------

3.1 Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
4 семестр	Зачет с оценкой	96		38				58	
Всего:	Зачет с оценкой	96		38				58	

3.2 Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемы е) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Четвертый семестр						
ОПК-3 ИД-ОПК-3.1 ПК-2 ИД-ПК-2.2	Раздел I. Реабилитационная направленность и инклюзивный дизайн в производстве протезно-ортопедических изделий		12			20	Формы текущего контроля по разделу I: контроль посещаемости; устный опрос; разбор теоретического материала; эссе; презентация; домашние задания.
	Практическое занятие 1.1. Общая характеристика производства промышленной продукции реабилитационной направленности		3			5	
	Практическое занятие 1.2. История инклюзивного дизайна.		3			5	
	Практическое занятие 1.3. Современные методы исследования формы и поверхности тела человека. Деформации позвоночника и стоп.		3			5	
	Практическое занятие 1.4. Ассортимент протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации.		3			5	
ОПК-3 ИД-ОПК-3.1 ПК-2 ИД-ПК-2.2	Раздел II. Ортопедическая обувь: конструкции, медицинские назначения и кастомизация		12			19	Формы текущего контроля по разделу II: контроль посещаемости; устный опрос; разбор теоретического материала; эссе; домашние задания.
	Практическое занятие 2.1. Особенности конструкций малосложной ортопедической обуви.		2			3	
	Практическое занятие 2.2. Формализация медицинских назначений.		2			4	
	Практическое занятие 2.3. Особенности конструкций сложного ортопедического снабжения при различных патологиях стоп.		2			4	
	Практическое занятие 2.4.		3			4	

Планируемые (контролируемы е) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Формализация медицинских назначений сложной ортопедической обуви.						
	Практическое занятие 2.5. Экспериментально-теоретические основы кастомизации обуви для детей с заболеванием ДЦП.		3			4	
ОПК-3 ИД-ОПК-3.1 ПК-2 ИД-ПК-2.2	Раздел III. Кастомизированная обувь и развитие информационных технологий в протезно-ортопедической помощи		14			19	Формы текущего контроля по разделу III: контроль посещаемости; устный опрос; разбор теоретического материала; эссе; домашние задания;
	Практическое занятие 3.1. Конструкции масс- и ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП.		2			3	
	Практическое занятие 3.2. Методики проектирования масс- и ультра-кастомизированной обуви.		3			4	
	Практическое занятие 3.3. Состояние и перспективы развития современных информационных технологий и телекоммуникаций в сфере оказания протезно-ортопедической помощи населению.		3			4	
	Практическое занятие 3.4. Экзоскелетон - будущее реабилитационной медицины.		3			4	
	Практическое занятие 3.5. Исследования и инновации в области материалов и технологий для протезно-ортопедической обуви		3			4	
	Зачет с оценкой						зачет с оценкой.
	ИТОГО за четвертый семестр		38			58	

3.3 Краткое содержание учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I. Реабилитационная направленность и инклюзивный дизайн в производстве протезно-ортопедических изделий.		
1.1	Практическое занятие 1.1. Общая характеристика производства промышленной продукции реабилитационной направленности.	Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 года N 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы, Указ Президента РФ от 1 декабря 2016 г. № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2017 г. № 2599-р «Стратегия развития производства промышленной продукции реабилитационной направленности до 2025 года». Входной контроль знаний Просмотр Презентаций тезисов ВКР.
1.2	Практическое занятие 1.2. История инклюзивного дизайна.	Термины и определения. Анализ состояния и перспективы развития инклюзивного дизайна в разработке конструкций ортопедической обуви» Проблемное Эссе - выбор тематики, которая касается направления подготовки 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, Магистерская программа: «Развитие научных основ инновационных способов моделирования и проектирования изделий из кожи. Прокомментировать отдельные положения с позиций темы ВКР. Домашнее задание 1 в виде доклада.
1.3	Практическое занятие 1.3. Современные методы исследования формы и поверхности тела человека. Деформации позвоночника и стоп.	Деформации позвоночника и стоп. Анатомическая особенность строения стопы и ее биомеханическая функция. Причины возникновения патологических состояний стоп и нарушений функций опорно-двигательного аппарата. Методы и средства проведения антропометрических исследований. Контактные методы и устройства обмера стоп. Бесконтактные методы и устройства обмера стоп Прокомментировать отдельные положения с позиций темы ВКР. Домашнее задание 2 в виде доклада.
1.4	Практическое занятие 1.4. Ассортимент протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации.	Классификация патологических состояний опорно-двигательного аппарата. Основные виды деформаций, дефектов и патологий стоп, их связь с возникновением и развитием деформаций позвоночника и др. Стационарные бесконтактные 3D-сканеры. Устройства для бесконтактного обмера в составе CAD\CAM систем Методы и средства диагностики и мониторинга ортопедического статуса (компьютерный оптический топограф). Биомеханические исследования: АПК серии «Плантовизор», «ДиаСлед-Скан», «Скан», «PEDUS 3D Foot Scanner» и др. Домашнее задание 3 в виде доклада.
Раздел II. Ортопедическая обувь: конструкции, медицинские назначения и кастомизация.		
2.1	Практическое занятие 2.1. Особенности конструкций	Специальные детали малосложной ортопедической обуви Классификация ортопедических колодок.

	малосложной ортопедической обуви.	Ортопедическая помощь при патологических изменениях стоп: ортопедические стельки и корректирующие приспособления. Потребительские свойства обуви. Группы и подгруппы свойств. Охарактеризовать те из них, которые отвечают теме ВКР Домашнее задание 4 в виде доклада.
2.2	Практическое занятие 2.2. Формализация медицинских назначений.	Унифицированные заключения по назначению ортопедического снабжения. Реализация медицинских требований на стадии проектирования обуви. Эскизная проработка моделей малосложной ортопедической обуви Домашнее задание 5 в виде доклада.
2.3	Практическое занятие 2.3. Особенности конструкций сложного ортопедического снабжения при различных патологиях стоп.	Ортопедическая помощь при патологических изменениях стоп: ортопедическая обувь различной сложности. Классификация конструкций сложной ортопедической обуви. Примеры моделей сложной ортопедической обуви Проблемное Эссе
2.4	Практическое занятие 2.4. Формализация медицинских назначений сложной ортопедической обуви.	Реализация медицинских требований на стадии проектирования обуви. Проблемное Эссе.
2.5	Практическое занятие 2.5. Экспериментально-теоретические основы кастомизации обуви для детей с заболеванием ДЦП.	ГОСТ Р 51079-2006 Технические средства реабилитации людей с ограничениями жизнедеятельности. Классификация. Биомеханика движений при заболевании ДЦП. Опорно-двигательные нарушения при заболевании ДЦП. Кинематика стопы и голени при вялом параличе или парезе нижних конечностей. Доклады по итогам выполнения эссе. Выдача Задания 1 для самостоятельной работы.
Раздел III. Кастомизированная обувь и развитие информационных технологий в протезно-ортопедической помощи.		
3.1	Практическое занятие 3.1. Конструкции масс- и ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП.	Ассортимента ортопедической обуви для пациентов с ДЦП. Классификация обуви для лиц с ДЦП по степени реабилитационного эффекта. Цветовая гамма конструкций обуви с позиций реабилитационного эффекта. Мода в конструкциях ортопедической обуви для лиц с заболеванием ДЦП. Выдача Задания 2 для самостоятельной работы. Доклады по итогам выполнения эссе.
3.2	Практическое занятие 3.2. Методики проектирования масс- и ультра-кастомизированной обуви.	Внесение корректировок во внутриобувное пространство, зависящих от корректирующих элементов ортопедической стельки. О подходах к конструированию ортопедической обуви при ДЦП с учетом степеней жесткости. Определение базовых конструкций для пациентов с заболеванием ДЦП. Конструктивные решения для обеспечения качественной фиксации обуви для детей с заболеванием ДЦП. Технологические решения проектирования ортопедической обуви с учетом биомеханики движения. Доклады по итогам выполнения Задания 1 для самостоятельной работы.
3.3	Практическое занятие 3.3. Состояние и перспективы развития	Элементы автоматизированного проектирования в производстве детской ортопедической обуви

	современных информационных технологий и телекоммуникаций в сфере оказания протезно-ортопедической помощи населению.	индивидуального производства. Доклады по итогам выполнения Задания 2 для самостоятельной работы.
3.4	Практическое занятие 3.4. Экзоскелетон - будущее реабилитационной медицины.	История. Направления разработок. Спортсмены-паралимпийцы: паралимпийские истории.
3.5	Практическое занятие 3.5. Исследования и инновации в области материалов и технологий для протезно-ортопедической обуви.	Изучение современных исследований и инноваций в области материалов и технологий для протезно-ортопедической обуви. Студенты ознакомятся с последними тенденциями и разработками в этой области, изучат примеры успешных проектов и исследований. Исследование различных материалов, применяемых в протезно-ортопедической обуви. Студенты изучат свойства и характеристики различных материалов, таких как эластомеры, полимеры, композитные материалы и др. Они будут анализировать преимущества и недостатки каждого материала и его применимость в различных ситуациях. Ознакомление с новыми технологиями и методиками в проектировании и производстве протезно-ортопедической обуви. Студенты будут изучать современные технологии, такие как 3D-печать, сканирование стопы и моделирование с использованием компьютерных программ. Они будут анализировать возможности и ограничения каждой технологии и определять их применимость для конкретных случаев. Практическое применение исследований и инноваций. Студенты будут применять полученные знания и навыки для разработки своих собственных исследовательских проектов или концепций протезно-ортопедической обуви. Они будут предлагать новые материалы, технологии и подходы, основываясь на актуальных исследованиях и инновациях.
	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

3.4 Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное

время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к практическим занятиям, зачету с оценкой;
- изучение специальной литературы;
- изучение разделов/тем, не выносимых на практические занятия самостоятельно;
- выполнение домашних заданий в виде Презентаций;
- выполнение практических заданий.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом с оценкой;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН).

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел III	Кастомизированная обувь и развитие информационных технологий в протезно-ортопедической помощи			
Практическое занятие 3.2.	Методики проектирования масс- и ультра-кастомизированной обуви	Самостоятельно составить Презентацию и краткое сопровождение к Слайдам	Краткий текст-сопровождение к Презентации	4
Практическое занятие 3.4.	Экзоскелетон - будущее реабилитационной медицины	Самостоятельно составить Презентацию и краткое сопровождение к Слайдам	Краткий текст-сопровождение к Презентации	4

3.5 Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

Применяется следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	практические занятия	38	в соответствии с расписанием учебных занятий

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1 Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-3 ИД-ОПК-3.1	ПК-2 ИД-ПК-2.2
высокий		зачтено (отлично)		Обучающийся на высоком уровне: – анализирует требования к изделиям и разрабатывать рациональную структуру ассортимента в соответствии с техническими возможностями предприятия.	Обучающийся на высоком уровне: – определяет комплекс дизайнерских функций и их содержательное наполнение; – часто участвует в презентациях и организует показы, выставки обуви.
повышенный		зачтено (хорошо)		Обучающийся на повышенном уровне: – способен анализировать требования к изделиям и разрабатывать рациональную структуру ассортимента в соответствии с техническими возможностями предприятия, допуская негрубые или незначительные ошибки.	Обучающийся на повышенном уровне: – определяет комплекс дизайнерских функций и их содержательное наполнение, допуская негрубые или незначительные ошибки; – редко участвует в презентациях и организует показы, выставки обуви.
базовый		зачтено (удовлетворительно)		Обучающийся на базовом уровне: – способен анализировать	Обучающийся на базовом уровне: – определяет комплекс дизайнерских функций и их содержательное наполнение,

			требования к изделиям и разрабатывать рациональную структуру ассортимента в соответствии с техническими возможностями предприятия, допуская грубые.	допуская грубые ошибки; – не участвует в презентациях и организует показы, выставки обуви.
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся на низком уровне: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не способен проанализировать причинно- следственные связи и закономерности в цепочке «объект- информация-способ обработки/передачи»; – выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Инклюзивный дизайн» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1 Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1.	Устный опрос по теме «Общая характеристика производства промышленной продукции реабилитационной направленности»	Примеры вопросов: 1. Что представляет собой производство промышленной продукции реабилитационной направленности? 2. Какой документ регулирует Стратегию национальной безопасности Российской Федерации? 3. Какова основная цель Стратегии развития информационного общества в	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		Российской Федерации на 2017-2030 годы? 4. Какой Указ Президента РФ устанавливает Стратегию научно-технологического развития Российской Федерации? 5. Что регулирует Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2017 г. № 2599-р? 6. Какие основные задачи указаны в Стратегии развития производства промышленной продукции реабилитационной направленности до 2025 года? 7. Какие требования и стандарты обычно применяются в производстве промышленной продукции реабилитационной направленности? 8. Какова роль инноваций и новых технологий в производстве реабилитационной продукции? 9. Каковы преимущества производства промышленной продукции реабилитационной направленности для общества? 10. Какие перспективы развития производства промышленной продукции реабилитационной направленности вы видите на ближайшее будущее?	
2.	Устный опрос по теме «История инклюзивного дизайна»	Примеры вопросов: 1. Что означает термин «инклюзивный дизайн»? 2. Какие основные принципы лежат в основе инклюзивного дизайна? 3. Как инклюзивный дизайн отличается от других подходов к дизайну? 4. Какие преимущества инклюзивного дизайна в разработке конструкций ортопедической обуви? 5. Какие вызовы и проблемы стоят перед инклюзивным дизайном в области ортопедической обуви? 6. Какие методы и инструменты используются при применении инклюзивного дизайна в разработке конструкций ортопедической обуви? 7. Какова роль пользователя или потребителя в процессе инклюзивного дизайна? 8. Какие исторические события и достижения оказали влияние на развитие инклюзивного дизайна? 9. Какие перспективы развития инклюзивного дизайна в будущем?	ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		10. Какие успешные примеры или проекты инклюзивного дизайна в области ортопедической обуви вы можете назвать?	
3.	Устный опрос по теме «Современные методы исследования формы и поверхности тела человека. Деформации позвоночника и стоп»	Примеры вопросов: 1. Какие типы деформаций позвоночника и стоп существуют, и как они влияют на функцию опорно-двигательного аппарата? 2. Какие анатомические особенности связаны со строением стопы и как они влияют на ее биомеханическую функцию? 3. Какие причины могут привести к возникновению патологических состояний стоп и нарушений функций опорно-двигательного аппарата? 4. Какие методы исследования используются для проведения антропометрических измерений стопы? 5. Какие контактные методы и устройства используются для обмера стопы? 6. Какие бесконтактные методы и устройства применяются для обмера стопы? 7. Каким образом антропометрические данные стопы могут быть использованы в дизайне обуви? 8. Какие преимущества и ограничения существуют при использовании контактных методов обмера стопы? 9. Какие преимущества и ограничения существуют при использовании бесконтактных методов обмера стопы? 10. Какие современные технологии и инновации используются для исследования формы и поверхности тела человека, включая позвоночник и стопу?	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2
4.	Устный опрос по теме «Ассортимент протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации»	Примеры вопросов: 1. Какая классификация существует для патологических состояний опорно-двигательного аппарата? 2. Какие основные виды деформаций, дефектов и патологий стоп существуют, и как они связаны с возникновением и развитием деформаций позвоночника и других частей тела? 3. Что представляют собой стационарные бесконтактные 3D-сканеры и как	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		они применяются в области протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации? 4. Какие устройства используются для бесконтактного обмера в составе CAD/CAM систем? 5. Какие методы и средства диагностики и мониторинга ортопедического статуса существуют, и каким образом компьютерный оптический топограф применяется в этой области? 6. Какие биомеханические исследования проводятся с использованием АПК серии «Плантовизор», «ДиаСлед-Скан», «Скан», «PEDUS 3D Foot Scanner» и других устройств? 7. Какие преимущества предоставляют стационарные бесконтактные 3D-сканеры по сравнению с другими методами обмера и изготовления протезно-ортопедических изделий? 8. Какие особенности использования устройств для бесконтактного обмера в составе CAD/CAM систем в процессе разработки протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации? 9. Каким образом компьютерный оптический топограф помогает в диагностике и мониторинге ортопедического статуса пациентов? 10. Какие результаты и преимущества дает проведение биомеханических исследований с использованием АПК серии "Плантовизор", "ДиаСлед-Скан", "Скан", "PEDUS 3D Foot Scanner" и других устройств в контексте разработки и применения протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации?	
5.	Устный опрос по теме «Особенности конструкций малосложной ортопедической обуви»	Примеры вопросов: 1. Что понимается под малосложной ортопедической обувью? 2. Какие особенности конструкций малосложной ортопедической обуви можно выделить? 3. Какие основные элементы входят в конструкцию малосложной ортопедической обуви? 4. Какие требования к материалам и компонентам используются при создании малосложной ортопедической обуви?	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		5. Какие особенности имеют подошва и стелька в конструкции малосложной ортопедической обуви? 6. Как влияет конструкция малосложной ортопедической обуви на коррекцию или поддержку определенных частей стопы? 7. Какие методы изготовления малосложной ортопедической обуви используются? 8. Какие факторы необходимо учитывать при выборе конструкции малосложной ортопедической обуви для конкретного пациента? 9. Какие преимущества и ограничения сопутствуют конструкциям малосложной ортопедической обуви? 10. Какие новые разработки и технологии в области конструкций малосложной ортопедической обуви существуют на сегодняшний день?	
6.	Устный опрос по теме «Формализация медицинских назначений»	Примеры вопросов: 1. Что понимается под формализацией медицинских назначений? 2. Какие основные принципы и требования применяются при формализации медицинских назначений? 3. Какие методы и инструменты используются для формализации медицинских назначений? 4. Какова роль стандартов и классификаций в формализации медицинских назначений? 5. Какие преимущества и выгоды сопутствуют формализации медицинских назначений? 6. Какие вызовы и ограничения могут возникать при формализации медицинских назначений? 7. Как формализация медицинских назначений влияет на безопасность и качество медицинской практики? 8. Как внедрение информационных технологий помогает в формализации медицинских назначений? 9. Какие стандарты и регуляторные документы регламентируют формализацию медицинских назначений?	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		10. Какие перспективы и будущие направления развития формализации медицинских назначений существуют?	
7.	Устный опрос по теме «Особенности конструкций сложного ортопедического снабжения при различных патологиях стоп»	Примеры вопросов: 1. Какие особенности конструкций сложного ортопедического снабжения применяются при патологических изменениях стоп? 2. Что включает в себя ортопедическая помощь при патологических изменениях стоп, кроме ортопедической обуви? 3. Как можно классифицировать конструкции сложной ортопедической обуви? 4. Какие особенности присущи каждой классификации конструкций сложной ортопедической обуви? 5. Можете ли привести примеры моделей сложной ортопедической обуви и описать их особенности? 6. Какие факторы влияют на выбор конкретной модели сложной ортопедической обуви при различных патологиях стоп? 7. Какие технологии и материалы применяются при создании сложной ортопедической обуви? 8. Какова роль индивидуальной подгонки и коррекции сложной ортопедической обуви для пациента с патологиями стоп? 9. Какие особенности ухода и эксплуатации имеют сложные ортопедические модели обуви? 10. Какие перспективы и инновации существуют в области конструкций сложного ортопедического снабжения для пациентов с патологиями стоп?	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1
8.	Устный опрос по теме «Формализация медицинских назначений сложной ортопедической обуви»	Примеры вопросов: 1. Что подразумевается под формализацией медицинских назначений сложной ортопедической обуви? 2. Какие основные цели и задачи формализации медицинских назначений сложной ортопедической обуви? 3. Какие компоненты и параметры обычно включаются в медицинские назначения сложной ортопедической обуви?	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		4. Какие факторы и данные учитываются при формулировании медицинских назначений для пациентов, нуждающихся в сложной ортопедической обуви? 5. Какова роль медицинского специалиста в процессе формализации медицинских назначений сложной ортопедической обуви? 6. Какие методы и инструменты используются для формализации медицинских назначений сложной ортопедической обуви? 7. Как обеспечить соответствие между медицинскими назначениями и конструкцией сложной ортопедической обуви? 8. Какие преимущества и выгоды принесет формализация медицинских назначений сложной ортопедической обуви для пациентов и медицинского персонала? 9. Какие вызовы и проблемы могут возникнуть при формализации медицинских назначений сложной ортопедической обуви и как их можно преодолеть? 10. Каким образом формализация медицинских назначений сложной ортопедической обуви способствует повышению эффективности лечения и улучшению качества жизни пациентов?	
9.	Устный опрос по теме «Экспериментально-теоретические основы кастомизации обуви для детей с заболеванием ДЦП»	Примеры вопросов: 1. Какие основные положения содержит ГОСТ Р 51079-2006 "Технические средства реабилитации людей с ограничениями жизнедеятельности" в отношении кастомизации обуви для детей с заболеванием ДЦП? 2. Что такое заболевание ДЦП и какие особенности оно имеет в контексте опорно-двигательных нарушений? 3. Какая роль биомеханики движений в разработке и кастомизации обуви для детей с заболеванием ДЦП? 4. Какие особенности кинематики стопы и голени наблюдаются при вялом параличе или парезе нижних конечностей у детей с заболеванием ДЦП? 5. Какие проблемы и вызовы возникают при разработке и кастомизации обуви для детей с заболеванием ДЦП? 6. Какие экспериментальные и теоретические подходы используются при	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		кастомизации обуви для детей с заболеванием ДЦП? 7. Какие методы исследования применяются для изучения эффективности и эргономики кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП? 8. Какие преимущества и польза принесет кастомизация обуви для детей с заболеванием ДЦП в смысле функциональности и комфорта? 9. Какие факторы необходимо учитывать при кастомизации обуви для детей с заболеванием ДЦП, чтобы обеспечить наилучший результат? 10. Каким образом экспериментально-теоретические основы кастомизации обуви для детей с заболеванием ДЦП способствуют повышению эффективности реабилитации и улучшению качества жизни таких детей?	
10.	Устный опрос по теме «Конструкции масс- и ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП»	Примеры вопросов: 1. Каков основной ассортимент ортопедической обуви, предназначенной для детей с заболеванием ДЦП? 2. Как можно классифицировать обувь для лиц с ДЦП по степени реабилитационного эффекта? 3. Как цветовая гамма конструкций обуви может влиять на ее реабилитационный эффект для детей с заболеванием ДЦП? 4. Как мода отражается в конструкциях ортопедической обуви для лиц с заболеванием ДЦП? 5. Какие особенности и требования предъявляются к конструкции масс-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП? 6. Какие особенности и требования предъявляются к конструкции ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП? 7. Какие технологии и методы используются при создании масс-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП? 8. Какие технологии и методы используются при создании ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП? 9. Каковы преимущества масс-кастомизированной обуви по сравнению с ультра-кастомизированной обувью для детей с заболеванием ДЦП? 10. Каковы основные факторы, влияющие на выбор конструкции и дизайна	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		ортопедической обуви для детей с заболеванием ДЦП с учетом их реабилитационных потребностей и предпочтений?	
11.	Устный опрос по теме «Методики проектирования масс- и ультра-кастомизированной обуви»	Примеры вопросов: 1. Какие корректировки могут быть внесены во внутриобувное пространство ортопедической обуви в зависимости от корригирующих элементов ортопедической стельки? 2. Какие подходы используются при конструировании ортопедической обуви для пациентов с заболеванием ДЦП с учетом степеней жесткости? 3. Какие базовые конструкции определяются для пациентов с заболеванием ДЦП при проектировании ортопедической обуви? 4. Какие конструктивные решения могут обеспечить качественную фиксацию обуви для детей с заболеванием ДЦП? 5. Какие факторы нужно учитывать при выборе материалов для конструкции масс-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП? 6. Какие факторы нужно учитывать при выборе материалов для конструкции ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП? 7. Какие методики используются для определения точек давления и нагрузки на стопу при проектировании ортопедической обуви для детей с заболеванием ДЦП? 8. Какие методики применяются для моделирования и адаптации формы обуви к особенностям стопы детей с заболеванием ДЦП? 9. Какие методы используются для контроля качества и соответствия конструкции ортопедической обуви при ее производстве? 10. Какие факторы могут влиять на эффективность и комфортность масс- и ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП?	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2
12.	Устный опрос по теме «Состояние и перспективы развития современных информационных технологий и	Примеры вопросов: 1. Какие элементы автоматизированного проектирования используются в производстве детской ортопедической обуви индивидуального производства? 2. Какие информационные технологии применяются для сбора и анализа	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	телекоммуникаций в сфере оказания протезно-ортопедической помощи населению»	данных при оказании протезно-ортопедической помощи населению? 3. Какие современные телекоммуникационные системы используются для связи между специалистами и пациентами в сфере протезно-ортопедической помощи? 4. Какие информационные системы используются для учета и управления процессом оказания протезно-ортопедической помощи населению? 5. Какие перспективы развития информационных технологий в сфере протезно-ортопедической помощи населению можно выделить? 6. Какие преимущества предоставления протезно-ортопедической помощи с использованием информационных технологий и телекоммуникаций? 7. Какие вызовы и проблемы возникают при внедрении современных информационных технологий в сферу протезно-ортопедической помощи? 8. Какие инновационные подходы используются в развитии информационных технологий и телекоммуникаций для улучшения качества протезно-ортопедической помощи населению? 9. Какие возможности предоставляют виртуальная и дополненная реальность для разработки и адаптации протезно-ортопедических изделий? 10. Какие тренды и новые разработки в области информационных технологий и телекоммуникаций могут повлиять на будущее протезно-ортопедической помощи?	
13.	Устный опрос по теме «Экзоскелетон - будущее реабилитационной медицины»	Примеры вопросов: 1. Какова история возникновения экзоскелетов в реабилитационной медицине? 2. Какие основные направления разработок экзоскелетов существуют в настоящее время? 3. Как экзоскелеты помогают спортсменам-паралимпийцам в их тренировках и соревнованиях? 4. Можете рассказать о некоторых паралимпийских историях, где экзоскелеты сыграли важную роль в реабилитации спортсменов? 5. Какие особенности и конструктивные решения присутствуют в	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		экзоскелетах, используемых спортсменами-паралимпийцами? 6. Как экзоскелеты влияют на физические возможности и мобильность людей с ограниченными возможностями? 7. Какие преимущества экзоскелетов можно выделить с точки зрения реабилитационной медицины? 8. Какие вызовы и проблемы возникают при разработке и использовании экзоскелетов в реабилитационной медицине? 9. Какие тенденции и будущие направления развития экзоскелетов можно предположить? 10. Каким образом экзоскелеты могут изменить будущее реабилитационной медицины и улучшить жизнь людей с ограниченными возможностями?	
14.	Устный опрос по теме «Исследования и инновации в области материалов и технологий для протезно-ортопедической обуви»	Примеры вопросов: 1. Какие современные исследования проводятся в области материалов для протезно-ортопедической обуви? 2. Какие новые материалы могут быть использованы в протезно-ортопедической обуви и какие преимущества они могут предоставить? 3. Какие технологические инновации применяются в производстве протезно-ортопедической обуви? 4. Какие особенности и требования предъявляются к материалам для протезно-ортопедической обуви, учитывая различные патологии и потребности пациентов? 5. Какие методы исследования применяются для оценки качества и эффективности материалов протезно-ортопедической обуви? 6. Какие инновации в области технологий производства протезно-ортопедической обуви позволяют достичь более точной посадки и комфорта для пациентов? 7. Какие преимущества предлагают 3D-печать и другие современные технологии в производстве протезно-ортопедической обуви? 8. Какие исследования проводятся для оптимизации долговечности и устойчивости материалов протезно-ортопедической обуви?	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		9. Какие вызовы и проблемы существуют в области материалов и технологий для протезно-ортопедической обуви и как они решаются? 10. Какие перспективы и возможности предлагает дальнейшее развитие материалов и технологий для протезно-ортопедической обуви в будущем?	
15.	Домашнее задание 1 по разделу «Реабилитационная направленность и инклюзивный дизайн в производстве протезно-ортопедических изделий»	Посетить Выставку ЛЕГПРОМФОРУМ - ВЕСНА. Вопросы для самостоятельной подготовки: современное оборудование, выделить позиции Новые производственные технологии — технологии цифровизации производственных процессов. Задание: В соответствии с планом экспозиции выставки составить перечень номеров стендов и названий компаний-экспонентов, оценить реальность Новых производственных технологий — технологий цифровизации производственных процессов, создаваемые продукты, профиль организации, ее организационно-правовая форма, привести примеры и обосновать свой выбор. По результатам посещения выставки составить отчет и презентацию.	ПК-2: ИД-ПК-2.2
16.	Домашнее задание 2 по разделу «Реабилитационная направленность и инклюзивный дизайн в производстве протезно-ортопедических изделий»	Посетить Международную специализированную выставку «СРМ – Collection Premiere Moscow (Весна)». Вопросы для самостоятельной подготовки: современное оборудование, выделить позиции Новые производственные технологии — технологии цифровизации производственных процессов. Задание: В соответствии с планом экспозиции выставки составить перечень номеров стендов и названий компаний-экспонентов, оценить реальность Новых производственных технологий — технологий цифровизации производственных процессов, создаваемые продукты, профиль организации, ее организационно-правовая форма, привести примеры и обосновать свой выбор. По результатам посещения выставки составить отчет и презентацию.	ПК-2: ИД-ПК-2.2
17.	Домашнее задание 3 по разделу «Реабилитационная направленность и инклюзивный дизайн в производстве протезно-ортопедических изделий»	Посетить Федеральную оптовую ярмарку товаров и оборудования текстильной и легкой промышленности «ТЕКСКТИЛЬЛЕГПРОМ». Вопросы для самостоятельной подготовки: современное оборудование, выделить позиции Новые производственные технологии — технологии цифровизации производственных процессов. Задание: В соответствии с планом экспозиции выставки составить перечень номеров стендов и названий компаний-экспонентов, оценить реальность Новых производственных технологий — технологий цифровизации производственных	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		процессов, создаваемые продукты, профиль организации, ее организационно-правовая форма, привести примеры и обосновать свой выбор. По результатам посещения выставки составить отчет и презентацию.	
18.	Домашнее задание 4 по разделу «Ортопедическая обувь: конструкции, медицинские назначения и кастомизация»	Посетить Международную выставку обуви и готовых изделий из кожи «Обувь. Мир кожи- Весна. Вопросы для самостоятельной подготовки: современное оборудование, выделить позиции Новые производственные технологии — технологии цифровизации производственных процессов. Задание: В соответствии с планом экспозиции выставки составить перечень номеров стендов и названий компаний-экспонентов, оценить реальность Новых производственных технологий — технологий цифровизации производственных процессов, создаваемые продукты, профиль организации, ее организационно-правовая форма, привести примеры и обосновать свой выбор. По результатам посещения выставки составить отчет и презентацию.	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2
19.	Домашнее задание 5 по разделу «Ортопедическая обувь: конструкции, медицинские назначения и кастомизация»	Посетить Московскую международную выставку «Образование и карьера – XXI век». Вопросы для самостоятельной подготовки: современные направления научных исследований, выделить позиции Новые производственные технологии — технологии цифровизации производственных процессов. Задание: В соответствии с планом экспозиции выставки составить перечень номеров стендов и названий компаний-экспонентов, оценить реальность Новых производственных технологий — технологий цифровизации производственных процессов, создаваемые продукты, профиль организации, ее организационно-правовая форма, привести примеры и обосновать свой выбор. По результатам посещения выставки составить отчет и презентацию.	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2
20.	Презентации по теме «Общая характеристика производства промышленной продукции реабилитационной направленности»	1. Важность реабилитационной продукции в современном обществе; 2. Роль промышленного производства в создании реабилитационных изделий; 3. Основные принципы и этапы производства реабилитационной продукции; 4. Классификация и разнообразие реабилитационных изделий; 5. Технические и функциональные требования к реабилитационной продукции; 6. Процесс проектирования и разработки реабилитационных изделий; 7. Инновационные материалы и технологии в производстве	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		реабилитационной продукции; 8. Организация производства реабилитационных изделий: оборудование и процессы; 9. Контроль качества и сертификация реабилитационной продукции; 10. Рынок реабилитационной продукции: тенденции и перспективы развития.	
21.	Эссе по теме «История инклюзивного дизайна»	Примерные темы: 1. Возникновение концепции инклюзивного дизайна; 2. Развитие и эволюция инклюзивного дизайна через историю; 3. Влияние общественных движений на развитие инклюзивного дизайна; 4. Пионеры и ключевые фигуры в области инклюзивного дизайна; 5. Законодательные инициативы и стандарты в области инклюзивного дизайна; 6. Исторические примеры успешной реализации инклюзивного дизайна; 7. Инклюзивный дизайн в архитектуре и градостроительстве; 8. Инклюзивный дизайн в продуктовом и промышленном дизайне; 9. Инклюзивный дизайн в образовании и информационных технологиях; 10. Тенденции и будущее развития инклюзивного дизайна.	ПК-2: ИД-ПК-2.2
22.	Эссе по теме «Особенности конструкций сложного ортопедического снабжения при различных патологиях стоп»	Примерные темы: 1. Различные патологии стоп и их влияние на конструкции ортопедического снабжения; 2. Основные принципы конструирования ортопедического снабжения для пациентов с плоскостопием; 3. Конструкции сложного ортопедического снабжения при вальгусной или варусной деформации стопы; 4. Специфика ортопедического снабжения при деформациях пальцев стопы; 5. Ортопедическое снабжение для пациентов с диабетической стопой и язвами; 6. Индивидуальный подход к конструированию ортопедического снабжения при артритах и ревматических заболеваниях стопы; 7. Ортопедическое снабжение для пациентов с последствиями травмы стопы	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		или хирургических вмешательств; 8. Применение технологий сканирования и 3D-моделирования в создании конструкций сложного ортопедического снабжения; 9. Инновационные материалы и технологии в конструкциях сложного ортопедического снабжения; 10. Роль реабилитационного процесса в успешном использовании сложного ортопедического снабжения.	
23.	Эссе по теме «Формализация медицинских назначений сложной ортопедической обуви»	Примерные темы: 1. Роль медицинских назначений в процессе создания сложной ортопедической обуви; 2. Основные принципы формализации медицинских назначений при разработке сложной ортопедической обуви; 3. Классификация медицинских назначений сложной ортопедической обуви по типам патологий и индивидуальным потребностям пациентов; 4. Стандарты и рекомендации по формализации медицинских назначений в области сложной ортопедической обуви; 5. Значение точности и детализации медицинских назначений для успешного создания сложной ортопедической обуви; 6. Взаимодействие медицинского персонала, технических специалистов и пациентов при формализации медицинских назначений; 7. Определение параметров и особенностей, учитываемых при формализации медицинских назначений для различных типов сложной ортопедической обуви; 8. Роль современных технологий, включая сканирование и 3D-моделирование, в формализации медицинских назначений; 9. Контроль и оценка соответствия созданной сложной ортопедической обуви медицинским назначениям; 10. Перспективы развития формализации медицинских назначений сложной ортопедической обуви и их влияние на качество реабилитационного процесса.	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
24.	Эссе по теме «Конструкции масс- и ультра- кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП»	Примерные темы: 1. Роль масс- и ультра-кастомизированной обуви в реабилитации детей с заболеванием ДЦП; 2. Особенности конструкций масс- и ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП; 3. Технологии и методики разработки масс- и ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП; 4. Классификация и характеристики конструкций масс- и ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП; 5. Влияние конструкций обуви на поддержку и коррекцию двигательных функций у детей с заболеванием ДЦП; 6. Преимущества использования масс- и ультра-кастомизированной обуви по сравнению с обычными обувными изделиями; 7. Оптимизация комфорта и функциональности в конструкциях обуви для детей с заболеванием ДЦП; 8. Индивидуальный подход к выбору и созданию масс- и ультра-кастомизированной обуви для каждого ребенка с заболеванием ДЦП; 9. Перспективы развития конструкций масс- и ультра-кастомизированной обуви для детей с заболеванием ДЦП; 10. Влияние конструкций обуви на качество жизни и реабилитационный процесс детей с заболеванием ДЦП.	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2
25.	Эссе по теме «Экзоскелетон - будущее реабилитационной медицины»	Примерные темы: 1. Введение в тему: экзоскелетон и его роль в реабилитационной медицине; 2. История развития экзоскелетов: от первых прототипов до современных технологий; 3. Принцип работы экзоскелетов: основные компоненты и механизмы; 4. Различные типы экзоскелетов и их применение в разных областях реабилитации; 5. Преимущества экзоскелетов в реабилитации: повышение мобильности, улучшение функциональности и качества жизни;	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		6. Использование экзоскелетов в спорте и паралимпийских соревнованиях; 7. Технологические инновации и последние достижения в области экзоскелетов; 8. Вызовы и ограничения в применении экзоскелетов в реабилитации; 9. Перспективы развития экзоскелетов: направления исследований и возможные будущие применения; 10. Заключение: роль экзоскелетов в будущем реабилитационной медицины и их потенциал для улучшения жизни людей с ограниченными возможностями.	
26.	Доклад по теме «Методики проектирования масс- и ультра-кастомизированной обуви»	Примерные темы: 1. Введение в тему: значимость методик проектирования масс- и ультра-кастомизированной обуви; 2. Основные принципы проектирования масс-кастомизированной обуви: индивидуализация, стандартизация и масштабируемость; 3. Техники сбора данных для проектирования обуви: антропометрия, сканирование стопы, функциональный анализ движений; 4. Процесс разработки масс-кастомизированной обуви: от концепции до производства; 5. Роль компьютерного моделирования и виртуальных технологий в методиках проектирования; 6. Ультра-кастомизированная обувь: индивидуальный подход и технологии на основе сканирования и 3D-печати; 7. Методы адаптации обуви к специфическим потребностям: анатомические особенности, патологии и функциональные требования; 8. Оценка эффективности методик проектирования: клинические испытания, удовлетворенность пациентов, функциональные показатели; 9. Инновационные разработки и последние тенденции в методиках проектирования обуви; 10. Заключение: значимость методик проектирования масс- и ультра-кастомизированной обуви для повышения комфорта, функциональности и	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		качества жизни пациентов.	
27.	Доклад по теме «Состояние и перспективы развития современных информационных технологий и телекоммуникаций в сфере оказания протезно-ортопедической помощи населению»	Примерные темы: 1. Введение в тему: роль информационных технологий и телекоммуникаций в протезно-ортопедической помощи; 2. Состояние современных информационных технологий в протезно-ортопедической сфере: медицинская документация, электронные здравоохранение, управление пациентскими данными; 3. Развитие мобильных приложений и онлайн-платформ для протезно-ортопедической помощи: доступ к информации, консультации на расстоянии, мониторинг состояния; 4. Применение телемедицины в протезно-ортопедической сфере: удаленное консультирование, дистанционное настройка протезов, телереабилитация; 5. Виртуальная и дополненная реальность в процессе протезирования: тренировки, моделирование, визуализация результатов; 6. Инновационные технологии в изготовлении протезов и ортопедических изделий: 3D-печать, сканирование, робототехника; 7. Роль и перспективы использования искусственного интеллекта и анализа данных в протезно-ортопедической помощи; 8. Безопасность данных и конфиденциальность пациентов в контексте информационных технологий; 9. Вызовы и препятствия в развитии информационных технологий и телекоммуникаций в протезно-ортопедической сфере; 10. Перспективы развития: интеграция информационных систем, обмен данными, стандартизация и регулирование.	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2
28.	Презентации по теме «Методики проектирования масс- и ультра- кастомизированной обуви»	Примерные темы: 1. Введение в тему: роль методик проектирования в разработке масс- и ультра-кастомизированной обуви; 2. Основные принципы проектирования масс-кастомизированной обуви: антропометрия, эргономика, функциональность; 3. Процесс разработки масс-кастомизированной обуви: от сбора данных до	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		создания прототипа; 4. Технологии и инструменты в проектировании масс-кастомизированной обуви: компьютерное моделирование, виртуальные примерочные, автоматизированные системы изготовления; 5. Ультра-кастомизированная обувь: индивидуальный подход и инновационные методы; 6. Методы сканирования и измерений для создания ультра-кастомизированной обуви: 3D-сканирование, сканирование давления, анализ движений; 7. Проектирование адаптивной обуви: интеллектуальные материалы, регулируемые элементы, адаптивная подошва; 8. Роль эргономических и биомеханических исследований в методиках проектирования обуви; 9. Персонализация обуви с помощью пользовательского вовлечения: сбор обратной связи, учет индивидуальных предпочтений; 10. Вызовы и перспективы методик проектирования: автоматизация процесса, улучшение точности и скорости, интеграция с другими технологиями.	
29.	Презентации по теме «Экзоскелетон - будущее реабилитационной медицины»	Примерные темы: 1. Введение в тему: роль экзоскелетов в реабилитации и их значимость для будущего медицины. 2. История развития экзоскелетов: от первых прототипов до современных инноваций. 3. Технические особенности экзоскелетов: конструкция, материалы, механизмы передвижения. 4. Применение экзоскелетов в реабилитации: восстановление двигательных функций, поддержка пациента, улучшение качества жизни. 5. Преимущества экзоскелетов в сравнении с традиционными методами реабилитации. 6. Типы и классификация экзоскелетов: верхнечелюстные,	ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ПК-2: ИД-ПК-2.2

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		нижнечелюстные, полные телесные и др. 7. Инновационные разработки в области экзоскелетов: сенсоры, мозговые интерфейсы, автономная навигация. 8. Примеры успешного применения экзоскелетов: истории пациентов, достижения в спорте и повседневной жизни. 9. Вызовы и перспективы развития экзоскелетов: улучшение эргономики, мобильность, доступность, интеграция с другими технологиями. 10. Заключение: роль экзоскелетов в будущем реабилитационной медицины и их потенциал для повышения качества жизни пациентов.	

5.2 Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Домашние задания в виде Презентаций	Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал глубокие знания поставленной в ней проблемы, раскрыл ее сущность, слайды были выстроены логически последовательно, содержательно, приведенные иллюстрационные материалы поддерживали текстовый контент, презентация имела «цитату стиля», была оформлена с учетом четких композиционных и цветовых решений. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.		5
	Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал знания поставленной в ней проблемы, слайды были выстроены логически последовательно, но не в полной мере отражали содержание заголовков, приведенные иллюстрационные материалы не во всех случаях поддерживали текстовый контент, презентация не имела ярко выраженной идентификации с		4

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	точки зрения единства оформления. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль.		
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем. Презентация была оформлена небрежно, иллюстрации не отражали текстовый контент слайдов.		3
	Обучающийся не выполнил задания		2
Презентации	Обучающийся в полной мере разобрался в Презентации материалов для самостоятельного изучения. Заметки к слайдам содержательны по смыслу, правильно отражают и описывают материал каждого из слайдов. Текст к заметкам написан с грамотным использованием профессиональной терминологии.		5
	Обучающийся разобрался в Презентации материалов для самостоятельного изучения, но не всегда был точен в комментариях и допускал ряд неточностей в применяемой терминологии. Текст к заметкам написан, но не всегда с корректным использованием профессиональной терминологии.		4
	Обучающийся слабо проработал Презентации материалов для самостоятельного изучения. Заметки к слайдам не информативны и не правильно отражают и описывают материал слайдов. Текст к заметкам написан с грамматическими ошибками. В том числе в части использования профессиональной лексики и терминологии		3
	Обучающийся не выполнил задания		2
Устный опрос	Обучающийся активно участвует в обсуждении по заданной теме. В ходе комментариев и ответов на вопросы опирается на знания лекционного материала и знания из дополнительных источников. Показывает знания профессиональную лексику, терминологии и грамматики. Проявляет мотивацию и заинтересованность к работе.		5
	Обучающийся участвует в обсуждении по заданной теме, но в ходе комментариев		4

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	и ответов допускает неточности в грамматике и лексике на иностранном языке.		
	Обучающийся слабо ориентируется в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывает суть в ответах и комментариях.		3
	Обучающийся не участвует в дискуссии и уклоняется от ответов на вопросы.		2
Эссе	Обучающийся четко и логично определяет структуру эссе с введением, развитием и заключением. Правильно использует параграфы и связующие слова для выражения связности и последовательности мыслей.		5
	Обучающийся обоснует аргументы и подкрепляет их доказательствами, но может иметь некоторые пробелы знаний или нехватку примеров.		4
	Обучающийся проводит анализ, который может быть поверхностным или не полностью развитым. Его выводы могут быть ограничены или представлять общие знания.		3
	Обучающийся имеет проблемы с языком, непонятные фразы, ошибки в грамматике и пунктуации, затрудняющие чтение и понимание эссе.		2
Доклад	Обучающийся в полной мере разобрался в материалах по теме и результатам практического занятия. Доклад содержателен по смыслу, правильно отражает тему и результаты практического занятия. Текст к докладу написан с грамотным использованием профессиональной терминологии.		5
	Обучающийся разобрался в материалах по теме и результатам практического занятия, но не всегда был точен в комментариях и допускал ряд неточностей в применяемой терминологии. Текст к докладу содержит не всегда корректное использование профессиональной терминологии.		4
	Обучающийся слабо проработал тему практического занятия, не представил в полной мере результаты. Содержание доклада не информативно и неправильно отражает и описывает тему. Текст доклада написан с грамматическими и семантическими ошибками. В том числе в части использования профессиональной лексики и терминологии.		3

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Доклад выполнен не полностью. Допущены грубые ошибки.		2

5.3 Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет с оценкой письменное тестирование	ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» Кафедра: Художественное моделирование, конструирование и технология изделий из кожи Направление подготовки: 29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности, Магистерская программа: «Развитие научных основ инновационных способов моделирования и проектирования изделий из кожи» Форма обучения: очная Курс: 2-й ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНКЛЮЗИВНЫЙ ДИЗАЙН» 1. Устройства, предназначенные для 3D сканирования средних и крупных объектов (размером от 0,3 до 3 метров), характеризуются: А. высокой скоростью работы Б. возможностью передачи цвета и геометрии объекта, автономностью В. универсальностью и удобством использования Г. Все позиции: А-В 2. Назовите области применения 3D –технологий:

	А. авиакосмическая, автомобильная, нефтегазовая, энергетическая промышленность машиностроение, судостроение, металлообработка; Б. медицина, научные исследования, производство потребительских товаров; В. ювелирное дело, дизайн и архитектура Г. Все позиции: А-В 3. Назовите области медицины, которые имеют отношение к направлению подготовки 29.04.05 «Конструирование изделий легкой промышленности», Магистерская программа «Развитие научных основ инновационных способов моделирования и проектирования изделий из кожи» (два правильных ответа): А. ортопедия: протезирование верхних и нижних конечностей; Б. пластическая хирургия; В. травматология; Г. Все позиции: А-В 4. 3D-сканеры привлекательны: А. оптимизацией производственных процессов при решении задач контроля качества; Б. высокой скоростью измерений и возможностью автономной работы, снижением сроков работ, повышением качества и точности процессов; В. как способ перевода физического объекта в цифровой формат; Г. Все позиции: А-В. 5. 3D-принтеры (аддитивные технологии) позволяют: А. получить значительный экономический эффект - снижение производственных расходов, экономия времени и
--	---

	людовских ресурсов Б. организовать модульное производство В. Все позиции: А-Б 6. Выберите определение термина «кастомизация», наиболее полно отвечающее проектированию изделий легкой промышленности А. индивидуализация продукции под заказы конкретных потребителей путём внесения конструктивных или дизайнерских изменений (обычно — на конечных стадиях производственного цикла) Б. изменение изделий с учетом индивидуальных предпочтений В. внесение конструктивных или дизайнерских изменений в продукт под заказ конкретных потребителей Г. Все позиции: А-В. 7. По характеру изменения продукта кастомизация подразделяется на: А. экспертную Б. модульную В. внешнюю Г. смешанную Д. Все позиции: А- Г 8. По характеру взаимодействия потребителя и производителя кастомизация разделяется на: А. совместный Б. адаптивный В. косметический
--	---

	Г. прозрачный Д. Все позиции: А-Г 9. Конструкции ортопедической обуви с позиций кастомизации делятся на: А. масс–кастомизированные Б. ультра -кастомизированные В. Все позиции: А-Б 10. Масс–кастомизированные изделия приемлемы для производства обуви: А. повседневной Б. специальной В. ортопедической Г. Все позиции: А-В. 11. Ультра-кастомизированные изделия приемлемы для производства обуви (отметить неправильный ответ): А. модельной Б. специальной В. ортопедической Г. Все позиции: А-В. Заведующий кафедрой « » 2024 г д.т.н., проф. В. В. Костылева
--	---

5.4 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания
--------------------------------	---------------------	------------------

Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет с оценкой	Обучающийся: – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.		5
	Обучающийся: – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.		4
	Обучающийся:		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.		
	Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		2

5.5 Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- домашние задания в виде отчетов и презентаций		2 – 5
- презентации		2 – 5
- устный опрос		2 – 5
- эссе		2 – 5
- доклад		2 – 5
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)		отлично хорошо
Итого за дисциплину зачет с оценкой		удовлетворительно неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- преподавание дисциплины на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на практических занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Публичные лекции) поскольку они предусматривают передачу информации обучающимся, которая необходима для приобретения общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 35	
Аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор; – экран.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор; – экран.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1	

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; – подключение к сети «Интернет».

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	Указ Президента Российской Федерации от 31 декабря 2015 года N 683	О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации.					URL: https://rg.ru/2015/12/31/nac-bezopasnost-site-dok.html
2.		Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы					URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919/page/2
3.	Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года N 642	О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации					URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71451998/
4.	Правительство Российской Федерации Распоряжение от 22 ноября 2017 г. № 2599-р	«Стратегия развития производства промышленной продукции реабилитационной направленности до 2025 года»					URL: http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201711270020
5.		Производители ортопедических изделий на территории России					URL: http://www.ortoexpert.ru/proizvoditeli-ortopedicheskix-izdelij-na-territorii-rossii/
6.	Леденева И.Н.	Технология индивидуального изготовления и ремонта обуви	Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2023	https://znanium.com/catalog/document?id=378488	-
7.	Стельмашенко В.И., Розаренова Т.В.	Материаловедение для одежды и конфекционирование	Учебник	М.: Юрайт	2023	https://urait.ru/book/materialovedenie-dlya-odezhdy-i-konfekcionirovanie-517080	-

8.	Шаповалов В.М., Гайдуков В.М. Грицанов А.И., Ерохов А. Н.	Травматология и ортопедия	Учебник	М.: Фолиант	2022	https://znanium.com/catalog/document?id=350303	-
9.	Цехмистренко Т.А.	Анатомия человека	Учебник	М.: Юрайт	2023	https://urait.ru/book/anatomy-cheloveka-512831	-
10.	Дробинская, А.О.	Анатомия и возрастная физиология	Учебник	М.: Юрайт	2023	https://urait.ru/book/anatomy-i-vozrastnaya-fiziologiya-531738#	-
11.	Максимова И.А.	Создание конструкций малосложной ортопедической обуви массового производства	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	2003	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
12.	Муртазина А.Р.	Разработка системы проектирования конструкций верха обуви с использованием средств технического зрения	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	2015	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
13.	Клюева И.В.	Разработка принципов ортопедического снабжения и медико-технических требований к конструкциям обуви для больных лимфостазом	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	2006	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
14.	Петросова И.А.	Разработка методологии проектирования внешней формы одежды на основе трехмерного сканирования	Дисс. докт. техн. наук	РГУ им. А.Н. Косыгина	2014	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
15.	Кривобородова Е.Ю.	Разработка методологии адресного проектирования одежды с использованием новых информационных технологий:	Дисс... докт. техн. наук	МГУДТ	2004	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
16.	Лапина Т.С.	Разработка и обоснование конструкций ортопедической обуви для детей с ДЦП с позиций инклюзивного дизайна	Дисс. канд. техн. наук	РГУ им. А.Н. Косыгина	2019	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
17.	Румянцева Е.Г.	Разработка и обоснование конструкций обуви по показателям ортопедического	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	2011	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-

		статуса					
18.	Максименко А.Н.	Разработка базы знаний для поиска протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации в информационном фонде	Дисс. канд. техн. наук	РГУ им. А.Н. Косыгина	2021	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
19.	Иванова Т.М.	Разработка и обоснование конструкции медицинской обуви для лиц с травмами голеностопного сустава	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	2003	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
20.	Фокина А.А.	Разработка и обоснование конструкции обуви для лиц с переломами пяточной кости	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	2004	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1.	Ключникова В.М, Кочеткова Т.С., Калита А.П.	Практикум по конструированию изделий из кожи	Учебник	М.: Легпромиздат	1985	https://studref.com/606319/tovarovvedenie/naznachenie_klassifikatsiya_ortopedicheskoy_obuvi	-
2.	Костылева В.В., Казакова Е.В., Копылова А.А.	Англо-русское учебное пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Конструирование изделий из кожи». Раздел «Современное проектирование и дизайн обуви»	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2008	-	-
3.	Орлова А.А., Костылева В.В.	Роль и место эстетических свойств обуви в общем комплексе показателей качества	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2012	-	-
4.	Костюхова Ю.С.	Разработка методики автоматизированного проектирования вкладных ортопедических приспособлений обуви: На примере женской	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	1999	Локальная сеть университета https://kosygin-rgu.ru/	-
5.	Калягин А.М.	Обоснование и разработка конструкции медицинской обуви для больных с поражением нервных окончаний конечностей	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	1999	-	-
6.	Вишнякова Ю.А.	Инклюзивное искусство	Учебное пособие	М.: Юрайт	2023	https://urait.ru/book/inklyuzivnoe-iskusstvo-519762	-

7.	Кузьмина О.И., Германов Г.Н., Цуканова Е.Г., Кулькова И.В	Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 3. Паралимпийские игры	Учебное пособие	М.: Юрайт	2023	https://urait.ru/book/teoriya-i-istoriya-fizicheskoy-kultury-i-sporta-v-3-t-tom-3-paralimpiyskie-igry-517856	-
8.	Жердев Е. В.	Архитектурно-дизайнерское проектирование: метафора в дизайне	Учебное пособие	М.: Юрайт	2023	https://urait.ru/book/arhitekturno-dizaynerskoe-proektirovanie-metaphora-v-dizayne-516267	-
9.	Коломиец А.А., Распопова Е.А.	Лечебная деятельность: травматология и ортопедия	Учебное пособие	М.: Юрайт	2023	https://urait.ru/book/lechenaya-deyatelnost-travmatologiya-i-ortopediya-518165	-
10.	Бекк Н.В., Клюева И.В., Захожая Т.С., Савина Н.В., Бекк М.В.	Моделирование, конструирование и контроль качества ортопедической обуви для детей и взрослых	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М	2023	https://znanium.com/catalog/document?id=417847	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1.	Костылева В.В., Синева О.В.	Сценарии проектирования конструктивных основ, внутренних и промежуточных деталей обуви различных видов	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2021	Локальная сеть университета; http://znanium.com/catalog/product/461757	-
2.	Орлова А.А., Костылева В.В.	Информационно- телекоммуникационные технологии в проектировании изделий	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2012	Локальная сеть университета; http://znanium.com/catalog/product/462009	-
3.	Костылева В.В., Синева О.В. Радченко Н.Н. Максимова И.А.	Проектирование конструктивных основ полуботинка и ботинка с настрочными берцами и с настрочной союзкой	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2020	Локальная сеть университета; http://znanium.com/catalog/product/462009	-

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1 Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
1.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	Действует по 30.06.2023 г.
2.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/	Действует по 29.12.2023 г.
3.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	Действует по 29.12.2023 г.
4.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РЦНИ	https://www.orbit.com/	Действует по 30.06.2023 г.
5.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1956 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РЦНИ	https://www.ccdc.cam.ac.uk/	Действует по 31.12.2023 г.
6.	2023/2024	Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Действует до 17.02.2024 г.
7.	2022/2023	Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	https://znanium.com/	Действует до 12.10.2023 г.
8.	2022/2023	Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	https://urait.ru/	Действует до 14.10.2023 г.
9.	2022/2023	Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г.	О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)	ООО НЭБ	https://www.elibrary.ru/	Действует до 25.05.2023

10.	2022/2023	Договор № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. Дополнительное соглашение №1 к Договору № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения. О предоставлении доступа к разделам базы данных	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Действует до 18.02.2023 г.
11.	2022	РФФИ Информационное письмо № 981 от 19.07.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РФФИ	https://www.orbit.com/	Действует с 14.07.2022 г. по 31.12.2022 г.
12.	2022	РФФИ Информационное письмо № 1105 от 17.08.2022	О предоставлении доступа к базе данных Begell Engineering Research Collection издательства Begell House	РФФИ	https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html	Действует до 31.12.2022 г.
13.	2022	РФФИ Информационное письмо № 1082 от 11.08.2022	О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/	Действует до 31.12.2022 г.
14.	2022	РФФИ Информационное письмо № 1045 от 02.08.2022	О предоставлении доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/	Действует до 31.12.2022 г.
15.	2022	РФФИ Информационное письмо № 1065 от 08.08.2022	О предоставлении доступа к электронным научным информационным ресурсам издательства Springer Nature	РФФИ	http://www.springernature.com/gp/librarians База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com База данных Springer Journals: https://link.springer.com/ База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/ База данных Springer Protocols and methods: https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	Действует с 01.09.2022 г. по 31.10.2022 г.
16.	2022	РФФИ Информационное письмо № 957 от 08.07.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РФФИ	https://www.ccdc.cam.ac.uk/	Действует с 01.07.2022 г. по 31.12.2022 г.

						022 г.
17.	202 1/2 022	Договор № 967-ЕП- 44-21 от 07.11.2021 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУ М»	https://znanium.com/	Действ ует до 06.11.2 022 г.
18.	202 1/2 022	Договор № 800 ЕП-44- 20 от 22.09.2021 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронн ое издательств о ЮРАЙТ»	https://urait.ru/	Действ ует до 14.10.2 022 г.
19.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	<u>База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.)</u> https://onlinelibrary.wiley.com/	Ресурс бессро чный
20.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<u>База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package):</u> https://www.nature.com/ <u>База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package) :</u> https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
21.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<u>База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) :</u> https://link.springer.com/ <u>База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package)</u> https://www.nature.com/	Ресурс бессро чный
22.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	<u>База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .):</u> https://www.nature.com/ <u>База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package</u> https://link.springer.com <u>База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) :</u> https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
23.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы	РЦНИ	<u>eBooks Collections (i.e.2023 eBook Collections, год издания - 2023, в т.ч. выпущенных в 2022 г. - тематическая коллекция Physical</u>	Ресурс бессро чный

		29.12.2022 г. № 1947	данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature		<u>Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Package):</u> http://link.springer.com/	
24.	202 2	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<u>База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.):</u> https://www.nature.com/ https://link.springer.com <u>База данных Springer Journals:</u> https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
25.	202 2	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<u>База данных Springer Journals:</u> https://link.springer.com/ <u>База данных Adis Journals</u> (выпуски 2022 г.): https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
26.	202 2	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	<u>База данных Nature journals</u> (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ <u>База данных Springer Journals:</u> https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
27.	202 1	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	<u>eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections):</u> http://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
28.	201 9	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	<u>База данных Springer Journals (за 2019 г):</u> https://link.springer.com/ <u>База данных Nature journals</u> (выпуски 2019 г.): https://www.nature.com/	Ресурс бессро чный
29.	201 8	Договор № 101/НЭБ/0 486-п от 21.09.2018 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный
30.	201 6/2 017	Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	О предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016- 2017 гг)	РФФИ	https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/	Ресурс бессро чный с 01.01.2 017
31.	201 6/2 019	Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлении доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛПРЕД Справочник и"	http://www.polpred.com	Ресурс бессро чный
32.	201 5/2 019	Договор № 101/НЭБ/0 486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный

			библиотеке»			
33.	201 3/2 019	Соглашение № ДС-884- 2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	http://www.neicon.ru/	Ресурс бессро чный
34.	201 3/2 019	Лицензионно е соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Националь ная электронная библиотека » (НЭБ)	http://www.elibrary.ru/	Ресурс бессро чный

11.2 Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	АЛЬТ-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	АЛЬТ-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019

21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
22.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
23.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
24.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
25.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
26.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
27.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
28.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
29.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ п/п	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры