

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.10.2023 17:39:45  
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 Технологический институт **текстильной** и легкой промышленности  
Художественного моделирования, конструирования и технологии  
Кафедра швейных изделий

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цифровая антропометрия, аватар и виртуальная примерка

Уровень образования	Бакалавриат
Направление подготовки	29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
Направленность (профиль)	Технологии цифрового производства швейных изделий Технологии цифрового производства изделий из кожи Технологии кожи и меха
Направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Цифровая экспертиза и товароведение непродовольственных товаров Проектирование и художественное оформление текстильных изделий Инновационные текстильные технологии
Направление подготовки	29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства
Направленность (профиль)	Технологический дизайн и эко-брендинг упаковки
Направление подготовки	29.03.04 Технология художественной обработки материалов
Направленность (профиль)	Художественное колорирование в искусстве и дизайне Ювелирное искусство и декоративный металл Технологии изготовления художественно-промышленных изделий
Направление подготовки	29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности
Направленность (профиль)	Конструирование и цифровое моделирование одежды Художественное моделирование и цифровое проектирование изделий из кожи Цифровое моделирование
Срок освоения образовательной программы	4 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровая антропометрия, аватар и виртуальная примерка» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 21.02.2023 г.

Разработчики рабочей программы учебной дисциплины:

1. профессор И.А. Петrosoва

Заведующий кафедрой: И.А. Петrosoва

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Цифровая антропометрия, аватар и виртуальная примерка» изучается в седьмом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект –не предусмотрен(а)

1.1. Форма промежуточной аттестации: Зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Цифровая антропометрия, аватар и виртуальная примерка» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Майнор 4).

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении выполнения выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями освоения дисциплины «Цифровая антропометрия, аватар и виртуальная примерка» являются:

- изучение основных понятий процесса получения исходной информации о форме поверхности фигур;
- изучение существующих способов получения трехмерной модели тела человека с помощью стационарных и мобильных сканеров
- изучение основных программных мобильных приложений для получения сканированной модели тела человека;
- формирование знаний о способах определения размерных признаков тела человека в виртуальной среде;
- изучение современных нормативных документов, регламентирующих проведение измерений фигуры человека в виртуальной и реальной среде;
- изучение способов создания виртуального аватара на уровне физиологического, психологического и физического подобия;
- изучение инструментов проектирования и моделирования конструкций разных ассортиментных групп в виртуальной среде;
- формирование знаний о существующих видах виртуальной примерки основанных на методах фотограмметрии, AR и VR технологиях и применении искусственного интеллекта
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения 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
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-УК-1.3 Использование системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами; методов поиска информации, ее системного и критического анализа при формировании собственных мнений, суждений, точек зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует работу предприятий индустрии моды с точки зрения использования средств для виртуального проектирования одежды;</li> <li>- использует актуальные знания о процессе проектирования при оценке эффективности функционирования предприятий индустрии моды и разработке мер по ее повышению качества швейных изделий;</li> <li>- устанавливает закономерности и определяет существующие потребности предприятия и предпочтения потребителей и сопоставляет их с возможностями использования виртуальной среды для проектирования перспективных продуктов;</li> <li>- оценивает рациональность использования методик и методов проектирования изделий с использованием средств автоматизации;</li> <li>- предлагает пути развития предприятий индустрии моды с учетом современных достижений в области автоматизированного проектирования в виртуальной среде.</li> </ul>
	ИД-УК-1.4 Планирование возможных вариантов решения поставленной задачи, оценка их достоинств и недостатков, определение связи между ними и ожидаемых результатов их решения	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-УК-2.1 Анализ план-графика реализации проекта в целом и выбор оптимального способа решения поставленных задач, поиск альтернативных вариантов для достижения намеченных результатов	
	ИД-УК-2.4 Представление результатов проекта, предложение возможности их использования и/или совершенствования в соответствии с запланированными результатами	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет

по очной форме обучения –	<b>3</b>	<b>з.е.</b>	<b>108</b>	<b>час.</b>
---------------------------	----------	-------------	------------	-------------

#### 3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

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
7 семестр	зачет	108	14		30			64	
Всего:		108	14		30			64	

## 3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины:

Планируемые (контролируемые) 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, час	Практическая подготовка, час		
<b>Четвертый семестр</b>							
УК-1 ИД-УК-1.3 ИД-УК-1.4	<b>Раздел I. Введение в предмет. Основные принципы получения исходной информации о фигуре человека</b>						реферат тест собеседование по теме раздела,
	Тема 1.1. Контактные и бесконтактные методы. Трехмерное сканирование на стационарных устройствах Тема 1.2. Мобильные приложения и технологии для получения трехмерной модели фигуры человека	2 4		2 4		6 14	
УК-2 ИД-УК-2.1 ИД-УК-2.4	<b>Раздел II. Технология получения виртуального аватара и способы проведения примерки</b>						индивидуальное задание защита индивидуального задания
	Тема 2.1. Разработка виртуального аватара индивидуальной фигуры. Проведение измерений аватара Тема 2.2. Способы модификации типового аватара и визуализация моделей одежды на аватаре.	4 4		4 8		24 20	
	<b>ИТОГО за седьмой семестр</b>	<b>14</b>		<b>30</b>		<b>64</b>	
	<b>ИТОГО за весь период</b>	<b>14</b>		<b>30</b>		<b>64</b>	

### 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Введение в предмет. Основные принципы получения исходной информации о фигуре человека</b>	
Тема 1.1	Контактные и бесконтактные методы. Трехмерное сканирование на стационарных устройствах	Общая информация об использовании систем трехмерного сканирования в дизайн-проектировании изделий легкой промышленности. Основы контактной и бесконтактной антропометрии Виды сканеров, представление на рынке, особенности их функционирования, принципы работы с информацией. Виды получаемой информации. Новые нормативные документы области проведения антропометрических измерений в легкой промышленности.
Тема 1.2	Мобильные приложения и технологии для получения трехмерной модели фигуры человека	Новые мобильные устройства и программные приложения для получения исходной информации о фигуре человека. Анализ цифровых ресурсов. Систематизация сканеров по видам применяемых считывающих устройств и уровню подобию получаемых трехмерных сканов реальным фигурам. Сравнительный обзор современных сканеров.
<b>Раздел II</b>	<b>Технология получения виртуального аватара и способы проведения примерки</b>	
Тема 2.1	Разработка виртуального аватара индивидуальной фигуры. Проведение измерений аватара	Техническое, математическое, функциональное и информационное обеспечение для получения виртуальной модели индивидуальной фигуры. Применение стационарного сканера и мобильных приложений для получения индивидуального аватара.
Тема 2.2	Способы модификации типового аватара и визуализация моделей одежды на аватаре.	Изучение особенностей фигуры индивидуального потребителя. Изучение способов модификации типового аватара в индивидуальный на основе изменения размерных признаков и внешних особенностей облика. Виртуальная примерка набора моделей одежды на индивидуальном аватаре. Создание 5 луков.

### 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:

- изучение нормативных документов и учебных пособий;

- изучение разделов/тем, не вынесенных на лабораторные занятия, самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- подготовка докладов на заданную тему;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

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 по необходимости.

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

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
<b>Раздел I</b>	<b>Введение в предмет. Основные принципы проектирования изделий в виртуальной среде</b>			
Тема 1.1	Контактные и бесконтактные методы. Трехмерное сканирование на стационарных устройствах	Изучение средств для контактного и бесконтактного изучения фигуры человека. Анализ уровня техники в области проведения трехмерного сканирования	Подготовка реферата	6
	Мобильные приложения и технологии для получения трехмерной модели фигуры человека	Существующие программные продукты, реализуемые в мобильных устройствах-телефонах и планшетах. Виды получаемой информации	Тест	14
<b>Раздел II</b>	<b>Технология проектирование изделия в виртуальной среде</b>			
Тема 2.1	Разработка виртуального аватара индивидуальной фигуры. Проведение измерений аватара	Освоение мобильных приложений по сканированию на примере нескольких индивидуальных фигур. Выбор лучшего скана.	Подготовка и защита презентации с описанием выбранного аватара (точность получаемых размерных признаков, скорость сканирования)	24
Тема 2.2	Способы модификации типового аватара и визуализация моделей одежды на аватаре.	Формирование отчета о проделанной работе	Подготовка и защита презентации	20

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	Лекции	18	все лабораторные имеются на портале в электронном виде на случай ограничений, связанных с пандемией, а также для обеспечения работы студентов с ограниченными возможностями.
	Лабораторные работы	36	

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

- организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),
- методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

Текущая и промежуточная аттестации по онлайн-курсу проводятся в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием.

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

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

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 компетенции	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					УК-1 ИД-УК-1.3 ИД-УК-1.4 УК-1 ИД-УК-1.3 ИД-УК-1.4
высокий	85 – 100	зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого и среднего уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>– показывает творческие и инженерные способности в понимании, изложении и практическом использовании известных отечественных и зарубежных систем трехмерного сканирования;</li> <li>– самостоятельно осуществляет антропометрические и биомеханические исследования для процесса проектирования изделий легкой промышленности;</li> <li>– способен провести анализ антропометрической информации и выбор оптимальных решений для создания индивидуального аватара;</li> </ul>



					<ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul>
повышенный	65 – 84	зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия контактных и бесконтактных методов измерений с учетом анатомо-физиологических, антропометрических и биомеханических основ;</li> <li>– способен применять на практике изученные методы получения сканированной модели фигуры и определения размерных признаков фигур и автаров в виртуальной и реальной среде;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul>
базовый	41 – 64	зачтено	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– с неточностями характеризует контактные и бесконтактные методы измерений с учетом анатомо-физиологических,</li> </ul>

					<p>антропометрических и биомеханических основ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> <li>– ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>
низкий	0 – 40	не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не способен проанализировать информацию для получения сведений о форме поверхности фигуры в виртуальной и реальной среде;</li> <li>– не владеет навыками выбора оптимальных методов сканирования, и методов изменения виртуального аватара по индивидуальным параметрам;</li> <li>– выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>		

## **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 «Цифровая антропометрия, аватар и виртуальная примерка» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

## 5.1. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Отчеты по лабораторным работам	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в проектных решениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	8-10 баллов	зачтено
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	5-7 баллов	зачтено
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	3-4 баллов	зачтено
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-2 баллов	не зачтено
	Работа не выполнена.	0 баллов	зачтено
Оценка доклада	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в проектных решениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.	8-10 баллов	зачтено
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	5-7 баллов	зачтено
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	3-4 баллов	зачтено
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-2 баллов	не зачтено
	Работа не выполнена.	0 баллов	зачтено
Оценка собеседования	Студент владеет в полной мере материалом по теме собеседования	9-10 баллов	зачтено
	Студент владеет материалом по теме собеседования, но допускает незначительные ошибки	7-8 баллов	зачтено
	Студент владеет материалом по теме собеседования, но допускает ошибки	5-6 баллов	зачтено
	Студент владеет материалом по теме собеседования на минимальном уровне, допускает множественные ошибки	1-4 баллов	не зачтено
	Студент не владеет материалом по теме собеседования	0 баллов	зачтено
Оценка тестового контроля	Дан правильный ответ на все вопросы теста	3 балла	зачтено
	Допущена одна ошибка	2 баллов	зачтено

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Допущено две ошибки	1баллов	зачтено
	На все вопросы теста даны неверные ответы	0 баллов	не зачтено

### 5.2. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет	Зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости. См. табл. 5.1

### 5.3. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет:	зачет по совокупности результатов текущего контроля успеваемости. См. табл. 5.2. Если хоть одна работа оценена неудовлетворительно, ее необходимо переработать		

#### 5.4. 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:		
- письменные отчеты по шести лабораторным работам	0 - 10 баллов	зачтено/не зачтено
- доклад (2 доклада)	0 - 10 баллов	
- собеседование ( 2 собеседования)	0 - 10 баллов	
- тестовый контроль	0 – 3 баллов	
<b>Итого за семестр (дисциплину) зачёт</b>	0 – 100 баллов	

Полученный совокупный результат конвертируется в оценку за зачет:

100-балльная система	пятибалльная система
	зачет
41 – 100 баллов	зачтено
0 – 40 баллов	не зачтено

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лабораторных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 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.

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

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.
<b><i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</i></b>	
Аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор,
аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор
аудитории для проведения лабораторных занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 5 персональных компьютеров, – принтеры; специализированное оборудование:

<b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>
	– плоттер, – термопресс, – манекены, стенды с образцами.
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	столы, компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» с доступом в профессиональные БД
<b>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 52/45</b>	
учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации направлений юриспруденция и психология	комплект учебной мебели, доска меловая технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор, специализированное оборудование: наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	столы, компьютерная техника; подключение к сети «Интернет» с доступом в профессиональные БД

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

<b>Необходимое оборудование</b>	<b>Параметры</b>	<b>Технические требования</b>
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.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

	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	Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г.,	«Методы получения исходной информации о форме фигуры потребителя. Основы антропометрии» (учебное пособие).	Учебное пособие	Москва : Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,	2018.	локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина № госрегистрации 0321802004	
	Петросова И.А. Гусева М.А. Андреева Е.Г. Чижова Н.В.	«Инновационные методы конструирования изделий легкой промышленности. Проектирование базовой и модельной конструкций в программе CLOD 3D» (учебное пособие)	Учебное пособие	Москва : Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,	2019	локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина . № госрегистрации 0321900193	
	Петросова И.А. Гусева М.А. Андреева Е.Г. Тугова А.А.	«Методы проектирования манекенов фигур. Разработка внешней формы манекена»	(учебное пособие).	Москва : Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина	2018.	локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина № госрегистрации 0321900190	
	Рогожин А.Ю. Гусева М. А. Гетманцева В. В. Петросова И.А. Андреева Е. Г.	«Функциональные возможности автоматизированной системы проектирования одежды «Грация»	(учебное пособие).	Москва : Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,	2022	локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина № госрегистрации 0322202211	
	Рогожин А.Ю. Гусева М. А. Гетманцева В. В. Петросова И.А. Андреева Е. Г.	«Функциональные возможности специализированной САПР Julivi» (учебное пособие).	(учебное пособие).	Москва : Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,	2022	локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина № госрегистрации 0322101893	



	Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В	Проектирование швейных изделий в САПР. Модульное проектирование в параметрической САПР.	Учебное пособие	М.: МГУДТ	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/966582">http://znanium.com/catalog/product/966582</a> локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	
2	Рогожин А.Ю. Гусева М.А., Лунина Е.В.	Конструирование и моделирование изделий в САПР. Лабораторный практикум.		М.: НИЦ ИНФРА-М	2014	<a href="http://znanium.com/catalog/product/966536">http://znanium.com/catalog/product/966536</a> локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	
3	Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В	Проектирование швейных изделий в САПР. Конспект лекций	Эл. Учебное пособие	М.: МГУДТ	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/961356">http://znanium.com/catalog/product/961356</a> локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Андреева Е.Г., Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А., Гетманцева В.В., Базаев Е.М., Шпачкова и др	Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий. Монография. Книга 1.	Монография	М.: Издательство «Спутник +»	2016	<a href="http://znanium.com/catalog/product/427176">http://znanium.com/catalog/product/427176</a> локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	
2	Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В., Лунина Е.В.	Разработка проектно-конструкторской документации на новые модели	УП	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина,	2017	<a href="http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&amp;view=irbis&amp;Itemid=108">http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&amp;view=irbis&amp;Itemid=108</a>	
3	Гусева М.А., Рогожин А.Ю., Лунина Е.В., Петросова И.А.,	Проектирование швейных изделий в САПР. Конструирование и моделирование одежды в автоматизированной среде	УП	М.: МГУДТ	2016	<a href="http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&amp;view=irbis&amp;Itemid=108">http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&amp;view=irbis&amp;Itemid=108</a>	

	<i>Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.</i>						
4	<i>Гетманцева В.В.</i>	<i>Структура формирования электронного образа модели при виртуальном проектировании одежды</i>	<i>статья</i>	<i>Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности.</i>	<i>2011</i>	<a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=16888955">https://elibrary.ru/item.asp?id=16888955</a> локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	<i>Масалова В.А.</i>	<i>Проектирование базовой конструкции в системе AutoCAD.</i>	<i>МП</i>	<i>М.: РИО МГУДТ</i>	<i>2012</i>	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	
2	<i>Масалова В.А.</i>	<i>Начальный курс по системе AutoCAD.</i>	<i>МП</i>	<i>Москва: МГУДТ</i>	<i>2009</i>	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	

## 10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
4.	Научный информационный ресурс <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
5.	Платформа Springer Link: <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>
6.	Электронный ресурс Freedom Collection издательства Elsevier <a href="https://sciencedirect.com/">https://sciencedirect.com/</a>
7.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Национальной электронной библиотеке» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>
2.	БД научного цитирования Scopus издательства Elsevier <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a>
3.	БД Web of Science компании Clarivate Analytics <a href="https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search">https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search</a>
4.	БД Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a>
5.	БД CSD-Enterprise компании The Cambridge Crystallographic <a href="https://www.ccdc.cam.ac.uk/">https://www.ccdc.cam.ac.uk/</a>
6.	Баз данных Springer Materials: <a href="http://materials.springer.com/">http://materials.springer.com/</a>

10.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.		
3.		

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>