

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.10.2023 16:15:16  
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 Информационных технологий и компьютерного дизайна

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Вспомогательные компьютерные программы в дизайне

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	код 54.04.03. Искусство костюма и текстиля
Направленность (профиль)	Дизайн костюма
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	Два года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Вспомогательные компьютерные программы в дизайне» является основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 09.03. 2023 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

1. профессор Н.А. Коробцева
2. асс. И.Н. Тюрин

Заведующий кафедрой: А.В. Фирсов

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Вспомогательные компьютерные программы в дизайне» изучается в третьем семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен в третьем семестре

1.2. Место учебной дисциплины ОПОП

Учебная дисциплина «Вспомогательные компьютерные программы в дизайне» относится к обязательной части программы.

Результаты обучения по учебной дисциплине «Вспомогательные компьютерные программы в дизайне», используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Учебная практика. Научно-исследовательская работа.
- Производственная практика НИР-2 и НИР-3.
- Производственная практика. Проектная практика.
- Производственная практика. Преддипломная практика.

Результаты освоения учебной дисциплины «Вспомогательные компьютерные программы в дизайне» в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целью изучения дисциплины «Вспомогательные компьютерные программы в дизайне» является:

- Формирование навыков использования программных средств виртуальной примерки как комплексного инструментария процессов цифрового проектирования одежды;
- Изучение основ проектирования цифровой коллекции на основе технологии виртуальной реконструкции исторических костюмов;
- Владение способами прогнозирования качества посадки одежды в виртуальной среде;
- Формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине «Вспомогательные компьютерные программы в дизайне» 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/модулю
--------------------------------	--	--

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
<p>ОПК 4. Способен организовывать, проводить и участвовать в художественных выставках, конкурсах, фестивалях; разрабатывать и реализовывать инновационные художественно-творческие мероприятия, презентации, инсталляции; проявлять творческую инициатив</p>	<p>ИД-ОПК-4.2;  Проявление творческой инициативы и профессиональной ответственности</p>	<p>Разработка концепции научно-исследовательской работы с использованием технологии виртуальной примерки; - Получение навыков разработки цифрового двойника исторического костюма с использованием технологий трехмерного сканирования и трехмерного моделирования пространственных объектов сложной конфигурации</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
ПК-4 Способен выполнять комплекс проектных работ от начальной до завершающей стадий в виртуальной среде	ИД-ПК-4.1; Применение 2Д для проектирования и моделирования одежды различного назначения и видов в различных выбранных ассортиментных группах  ИД-ПК-4.2; Применение 3Д проектирования и моделирования одежды различного назначения и видов в различных выбранных ассортиментных группах. Реализация виртуальной примерки в 3Д среде  ИД-ПК-4.3 Использование в проектировании современных программных и технических средств для создания моделей/коллекции одежды	Получение навыков реверсивного инжиниринга для виртуальной реконструкции исторического костюма;  - Получение навыков симуляции и цифрового моделирования физико-механических и геометрических свойств текстильных материалов; - Разработка способов прогнозирования посадки проектируемого изделия в виртуальной среде;  - Разработка матриц соответствия параметров реального изделия его цифровому двойнику; - Получение навыков по формированию цифрового паспорта одежды.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4	<b>з.е.</b>	144	<b>час.</b>
---------------------------	---	-------------	-----	-------------

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

Структура и объем дисциплины				
Объем дисциплины по семестрам	о м е ж у т р н н о й	в с е г о, ч а с	Контактная аудиторная работа, час	Самостоятельная работа обучающегося, час

			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	<i>курсовая работа/ курсовой проект</i>	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
3 семестр	экзамен	144	18	36		27		63	
	Всего:	144	18	36		27		63	

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

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/индивидуальные занятия час	Практическая подготовка, час		
<b>Первый семестр</b>							
ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ПК-2	<b>Раздел I. Виртуальная реконструкция исторических костюмов</b>	12	10	x	12	22	Формы текущего контроля по разделу I: 1. устный опрос; 2. тестирование.
	Тема 1.1 <i>Разработка концепции научно-исследовательской работы с использованием технологии виртуальной примерки</i>	3	x	x	x	4	
	Тема 1.2 <i>Технология реверсивного инжиниринга для виртуальной реконструкции исторического костюма</i>	3	x	x	2	6	
	Тема 1.3 Практическое занятие № 1.1 <i>Основные этапы реверсивного инжиниринга для виртуальной реконструкции исторического костюма</i>	3	4	x	4	6	
	Тема 1.4 Практическое занятие № 1.2 <i>Разработка цифрового двойника исторического костюма</i>	3	6	x	6	6	
ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ПК-2	<b>Раздел II. Прогнозирование посадки цифровой одежды в виртуальной среде</b>	6	26	x	15	41	Формы текущего контроля по разделу II: 1. устный опрос; 2. тестирование.
	Тема 2.1 <i>Посадка одежды. Факторы влияния и критерии оценки.</i>	3	x	x	x	5	
	Тема 2.2 <i>Методы оценки посадки физического изделия. Методы оценки посадки цифрового изделия.</i>	3	x	x	x	6	
	Практическое занятие № 2.1 <i>Предпроектные исследования. Материаловедение</i>	x	6	x	3	6	

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/индивидуальные занятия час	Практическая подготовка, час		
	<i>текстильных материалов.</i>						
	Практическое занятие № 2.2 <i>Адаптация цифрового двойника одежды посредством симуляции поведения текстильных материалов.</i>	x	6	x	3	6	
	Практическое занятие № 2.3 <i>Прогнозирование посадки одежды в виртуальной среде.</i>	x	6	x	3	6	
	Практическое занятие № 2.4 <i>Разработка матриц соответствия параметров реального изделия его цифровому двойнику.</i>	x	4	x	3	6	
	Практическое занятие № 2.5 <i>Формирование цифрового паспорта модели одежды.</i>	x	4	x	3	6	
	<i>Экзамен</i>	x	x	x	x	x	<i>экзамен по билетам</i>
	<b>ИТОГО за третий семестр</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>27</b>	<b>63</b>	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b><i>Виртуальная реконструкция исторических костюмов</i></b>	
Тема 1.1	<i>Разработка концепции научно-исследовательской работы с использованием технологии виртуальной примерки</i>	<i>Актуальность виртуальной реконструкции исторических костюмов. Использование исторических костюмов в дизайне одежды. Исторические костюмы в продвижении современной коллекции одежды на рекламных площадках. Особенности проектирования цифровых двойников исторических костюмов.</i>
Тема 1.2	<i>Технология реверсивного инжиниринга для виртуальной реконструкции исторического костюма</i>	<i>Алгоритм получения цифрового двойника исторической фигуры. Алгоритм получения цифрового двойника текстильного материала. Алгоритм получения цифрового двойника исторического костюма. Алгоритм оценки точности и сложности получения цифрового двойника исторического костюма.</i>
Тема 1.3	<i>Основные этапы реверсивного инжиниринга для виртуальной реконструкции исторического костюма</i>	<i>Анализ конструкции образца исторического костюма с помощью измерения проекционных параметров и соотношений. Разработка цифровой версии текстильных орнаментов посредством сканирования. Обработка и рендеринг образцов текстильных орнаментов. Использование мягкотелых аватаров фигуры.</i>
Тема 1.4	<i>Разработка цифрового двойника исторического костюма</i>	<i>Разработка конструкции цифрового двойника образца исторического костюма. Шивание деталей изделия в виртуальной среде. Симуляция посадки образца. Симуляция особенностей технологической обработки образца исторического костюма.</i>
<b>Раздел II</b>	<b><i>Прогнозирование посадки цифровой одежды в виртуальной среде</i></b>	
Тема 2.1	<i>Посадка одежды. Факторы влияния и критерии оценки.</i>	<i>Определение посадки одежды. Дефекты посадки и способы их устранения.</i>
Тема 2.2	<i>Методы оценки посадки физического изделия. Методы оценки посадки цифрового изделия.</i>	<i>Способы оценки посадки изделия. Анализ основных конструктивных параметров изделия.</i>
Практическое занятие № 2.1	<i>Предпроектные исследования. Материаловедение текстильных материалов.</i>	<i>Исследование структурных и физико-механических характеристик образцов текстильных материалов. Определение основных параметров драпируемости образцов текстильных материалов.</i>
Практическое занятие № 2.2	<i>Адаптация цифрового двойника одежды посредством симуляции поведения текстильных материалов.</i>	<i>Разработка алгоритма адаптации поведения текстильных материалов в виртуальной среде, полученным эмпирическим данным.</i>
Практическое занятие № 2.3	<i>Прогнозирование посадки одежды в виртуальной среде.</i>	<i>Измерение проекционных зазоров и воздушной прослойки на основных антропометрических уровнях фигуры человека. Симуляция давления, напряжения и деформаций одежды на тело в виртуальной среде. Адаптация результатов симуляции, полученных в виртуальной среде на твердотельном манекене,</i>



		<i>реальным условиям с учетом параметров деформации тела человека.</i>
Практическое занятие № 2.4	<i>Разработка матриц соответствия параметров реального изделия его цифровому двойнику.</i>	<i>Сравнительная оценка основных конструктивных, визуальных и геометрических параметров цифрового двойника изделия его реальному прототипу.</i>
Практическое занятие № 2.5	<i>Формирование цифрового паспорта модели одежды.</i>	<i>Способ разработки цифрового паспорта одежды. Учет способа, времени и места изготовления. Цифровая справка о концепции создания модели одежды. Загрузка цифрового двойника одежды в виртуальную экспо-платформу.</i>

### 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, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- выполнение домашних заданий;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание наглядных пособий, презентаций по изучаемым темам и др.

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 дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом по необходимости.

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

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, 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><i>Виртуальная реконструкция исторических костюмов</i></b>		
Тема 1.1	<i>Разработка концепции научно-исследовательской работы с использованием технологии виртуальной примерки</i>	<i>Подготовить информационное сообщение;</i>	<i>устное собеседование по результатам выполненной работы,</i>	<b>4</b>
Тема 1.2	<i>Технология реверсивного инжиниринга для виртуальной реконструкции исторического костюма</i>	<i>Подготовить доклад</i>	<i>устное собеседование по результатам выполненной работы,</i>	<b>6</b>
Тема 1.3	<i>Основные этапы реверсивного инжиниринга для виртуальной реконструкции исторического костюма</i>	<i>Подготовить информационное сообщение, доклад;</i>	<i>устное собеседование по результатам выполненной работы,</i>	<b>6</b>
Тема 1.4	<i>Разработка цифрового двойника исторического костюма</i>	<i>подготовить презентацию</i>	<i>Тестирование</i>	<b>6</b>
<b>Раздел II</b>		<b><i>Прогнозирование посадки цифровой одежды в виртуальной среде</i></b>		
Тема 2.1	<i>Посадка одежды. Факторы влияния и критерии оценки.</i>	<i>Подготовить информационное сообщение;</i>	<i>устное собеседование по результатам выполненной работы</i>	<b>5</b>
Тема 2.2	<i>Методы оценки посадки физического изделия. Методы оценки посадки цифрового изделия.</i>	<i>Подготовить доклад;</i>	<i>Тестирование</i>	<b>6</b>

Практическое занятие № 2.1	<i>Предпроектные исследования. Материаловедение текстильных материалов.</i>	<i>выполнение исследовательского задания</i>	<i>контроль выполненных работ в текущей аттестации</i>	<b>6</b>
Практическое занятие № 2.2	<i>Адаптация цифрового двойника одежды посредством симуляции поведения текстильных материалов.</i>	<i>составление и решение ситуационной задачи (кейса);</i>	<i>контроль выполненных работ в текущей аттестации</i>	<b>6</b>
Практическое занятие № 2.3	<i>Прогнозирование посадки одежды в виртуальной среде.</i>	<i>составление и решение ситуационной задачи (кейса);</i>	<i>контроль выполненных работ в текущей аттестации</i>	<b>6</b>
Практическое занятие № 2.4	<i>Разработка матриц соответствия параметров реального изделия его цифровому двойнику.</i>	<i>составление и решение ситуационной задачи (кейса);</i>	<i>контроль выполненных работ в текущей аттестации</i>	<b>6</b>
Практическое занятие № 2.5	<i>Формирование цифрового паспорта модели одежды.</i>	<i>составление и решение ситуационной задачи (кейса);</i>	<i>контроль выполненных работ в текущей аттестации</i>	<b>6</b>
Итого				<b>63</b>

### 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:

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
смешанное обучение	лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ, 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(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ИД-1.ОПК-3;	ИД-2.ПК-2
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает различные принципы работы с научной литературой, сбора и обобщения научной информации;</li> <li>- оценивает полученную информацию;</li> <li>- проводит научные исследования с применением современных научных методов;</li> <li>- исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>- свободно ориентируется в учебной и профессиональной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет анализ современных концепций организации дизайнерской деятельности,</li> <li>- разрабатывает и реализует мероприятия, направленные на улучшение творческого процесса,</li> <li>- владеет навыками разработки цифровых двойников одежды;</li> <li>- владеет алгоритмами реверсивного инжиниринга моделей одежды</li> <li>- выполняет исследования свойств текстильных материалов для симуляции поведения материалов цифрового двойника одежды</li> <li>- выполняет построение модели в 3Д программе</li> <li>- моделирует 3Д одежду в различных выбранных</li> </ul>

				литературе; – дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.	ассортиментных группах. - реализует виртуальную примерку в 3Д среде.
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено		Обучающийся: – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.	- знает способы разработки цифровых двойников одежды; - знает основные алгоритмы реверсивного инжиниринга моделей одежды; - самостоятельно осуществляет базовое конструирование моделей средней сложности; - выполняет построение модели в 3Д программе средней сложности.
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено		Обучающийся: – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине.	- под руководством преподавателя способен осуществить базовое конструирование; - под руководством преподавателя способен оценить посадку изделия с помощью встроенных программных функций;
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении		

			<p>практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</p> <p>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</p>
--	--	--	--

## 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 «Вспомогательные компьютерные программы в дизайне» 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
1	Тест №1 по теме №1.4	<p>Пример тестового задания</p> <p><b>Какие системы САПР предусматривают наличие 2д-модуля конструирования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Julivi</li> <li>• Clo3D</li> <li>• Grafis</li> <li>• Грация</li> </ul> <p><b>Какие системы САПР предусматривают наличие 3д-модуля конструирования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optitex</li> <li>• Clo3D</li> <li>• Julivi</li> <li>• Все вышеперечисленные</li> </ul>
2	Тест № 2 по теме №2.2	<p>Пример тестового задания</p> <p><b>Перечислите программные функции Clo3D, предназначенные для оценки посадки одежды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рендер</li> <li>• Контактные точки</li> <li>• Карты напряжения и деформаций</li> </ul>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Все вышеперечисленные</li> </ul> <p><b>Что влияет на посадку цифрового двойника исторической одежды:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Особенности технологической обработки изделия</li> <li>• Качество рендера</li> <li>• Качество симуляции текстильных материалов</li> <li>• Все вышеперечисленное</li> </ul>
3	Кейс-задание по темам № 2.3 -2.5	<p>Разработка цифрового двойника модели одежды из коллекции кутюрье В.А. Юдашкина</p> <p>Разработка цифрового двойника модели одежды из музея РГУ им. А.Н. Косыгина</p>

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

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Тестирование	<p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы.</p> <p><b>Используется номинальная шкала оценивания.</b></p> <p>Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.</p> <p>В заданиях с выбором нескольких верных ответов, заданиях на установление правильной последовательности, заданиях на установление соответствия, заданиях открытой формы используют порядковую шкалу. В этом случае баллы выставляются не за всё задание, а за тот или иной выбор в каждом задании, например, выбор варианта, выбор соответствия, выбор ранга, выбор дополнения.</p> <p>В соответствии с порядковой шкалой за каждое задание устанавливается максимальное количество баллов, например, три. Три балла выставляются за все</p>	16 – 20 баллов	5	85% - 100%
		13 – 15 баллов	4	65% - 84%
		6 – 12 баллов	3	41% - 64%
		0 – 5 баллов	2	40% и менее 40%

	<p>верные выборы в одном задании, два балла - за одну ошибку, один - за две ошибки, ноль — за полностью неверный ответ.</p> <p>Правила оценки всего теста:  общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, например, 20 баллов. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту.</p> <p>Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.</p> <p>Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе. Например:  «2» - равно или менее 40%  «3» - 41% - 64%  «4» - 65% - 84%  «5» - 85% - 100%</p>			
Решение проектной задачи (кейса)	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);	<i>13 – 15 баллов</i>		5
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;	<i>8 – 12 баллов</i>		4
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;	<i>4 – 7 баллов</i>		3
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.	<i>0 – 3 баллов</i>		2

## 5.3.

## Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен по билетам	<p><i>Билет 1</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные программные средства для виртуальной примерки одежды.</li> <li>2. Алгоритм виртуальной примерки в ПО Clo3D.</li> <li>3. Способ виртуальной реконструкции образца исторического костюма на примере, решенного на практических занятиях, кейса.</li> </ol>



	<p><i>Билет 2</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Посадка одежды. Способы оценки посадки одежды.</li> <li>2. Дефекты посадки одежды и способы их устранения.</li> <li>3. Способ виртуальной реконструкции образца исторического костюма на примере, решенного на практических занятиях, кейса.</li> </ol> <p><i>Билет 3</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виртуальная реконструкция исторических костюмов.</li> <li>2. Алгоритм получения цифрового двойника исторической фигуры.</li> <li>3. Способ виртуальной реконструкции образца исторического костюма на примере, решенного на практических занятиях, кейса.</li> </ol> <p><i>Билет 4</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы оценки посадки изделия в физическом и цифровом виде.</li> <li>2. Алгоритм получения цифрового двойника текстильного материала.</li> <li>3. Способ виртуальной реконструкции образца исторического костюма на примере, решенного на практических занятиях, кейса.</li> </ol> <p><i>Билет 5</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы оценки точности цифрового двойника одежды его реальному прототипу.</li> <li>2. Алгоритм получения цифрового двойника исторического костюма.</li> <li>3. Способ виртуальной реконструкции образца исторического костюма на примере, решенного на практических занятиях, кейса.</li> </ol> <p><i>Билет 6</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цифровой паспорт модели одежды. Использование программных средств для разработки цифрового паспорта.</li> <li>2. Алгоритм оценки точности и сложности получения цифрового двойника исторического костюма.</li> <li>3. Способ виртуальной реконструкции образца исторического костюма на примере, решенного на практических занятиях, кейса.</li> </ol>
--	---

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
<p>Экзамен по билетам</p> <p>Рекомендуется установить распределение баллов по вопросам билета:</p> <p>1-й вопрос: 0 – 9 баллов</p> <p>2-й вопрос: 0 – 9 баллов</p> <p>практическое задание: 0 – 12 баллов</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>	24 -30 баллов	5
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>	12 – 23 баллов	4
	<p>Обучающийся:</p>	6 – 11 баллов	3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>– 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.</li> </ul>		
	<p>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.</p>	0 – 5 баллов	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:		
- устный опрос	0 - 5 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- тестирование (тема 1.4)	0 - 10 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- тестирование (тема 2.2)	0 – 10 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
- решение кейса (темы 2.3 -2.5)	0 – 30 баллов	2 – 5 или зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация экзамен	0 - 45 баллов	отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно зачтено не зачтено
<b>Итого за семестр (дисциплину)</b> экзамен	<i>0 - 100 баллов</i>	

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично зачтено (отлично)	зачтено
65 – 84 баллов	хорошо зачтено (хорошо)	
41 – 64 баллов	удовлетворительно зачтено (удовлетворительно)	
0 – 40 баллов	неудовлетворительно	не зачтено

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий 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 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 /МОДУЛЯ

Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля 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>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6</b>	
Лаборатория цифровой моды, инжиниринговый центр РГУ Косыгина А.Н. для проведения лекционных и практических занятий, для проведения групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – 12 персональных компьютеров, – принтеры; специализированное оборудование: – плоттер,

<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>
	– термопресс, – манекены, – принтер текстильный,
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

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/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ 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	Коробцева Н.А.	Основы конструирования швейных изделий	Учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2016.	<a href="https://znanium.com/bookread2.php?book=966567">https://znanium.com/bookread2.php?book=966567</a>	
2	Медведева Т.В.	Художественное конструирование одежды	Учебное пособие	Форум: Инфра-М	2012		50
3	Умняков П.Н., Соколов Н.В., Лебедев С.Л.	Технология швейных изделий. История моды мужских костюмов и особенности процессов индустриального производства	Учебное пособие	Форум: Инфра-М	2013		50
4	Андреева Е.Г. и др.	Методология оценки качества проектных решений одежды в виртуальной трехмерной среде:	Монография	М.: РИО МГУДТ	2015		50
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Коробцева Н.А.	Моделирование одежды с учетом индивидуальных особенностей фигуры Ч.1	Учебное пособие	МГУДТ	2008		30
2	Коробцева Н.А.	Моделирование одежды с учетом индивидуальных особенностей фигуры Ч.2	Учебное пособие	МГУДТ	2009		30
3	Мартынова А.И.	Конструктивное моделирование одежды	Учебное пособие	МГУДТ	2006		30
4	Рахманов Н.А.	Устранение дефектов одежды	УП	Легкая и пищевая промышленность	1985		10

10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)						
1	Егоров Н.Б.	Шрифт и орнамент в проектной графике	Методические указания	М.: ИИЦ МГУДТ	2009	30



## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> (учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научная периодика, профильные журналы, справочники, энциклопедии);
2.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a> (электронные ресурсы: монографии, учебные пособия, учебно-методическими материалы, выпущенными в Университете за последние 10 лет);
3.	ООО «ИВИС» <a href="https://dlib.eastview.com">https://dlib.eastview.com</a> (электронные версии периодических изданий ООО «ИВИС»);
4.	Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> (обширная международная универсальная реферативная база данных);
5.	Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
6.	«SpringerNature» <a href="http://www.springernature.com/gp/librarians">http://www.springernature.com/gp/librarians</a> (международная издательская компания, специализирующаяся на издании академических журналов и книг по естественнонаучным направлениям);
7.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
8.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> (объединенные фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений);
9.	«НЭИКОН» <a href="http://www.neicon.ru/">http://www.neicon.ru/</a> (доступ к современной зарубежной и отечественной научной периодической информации по гуманитарным и естественным наукам в электронной форме);
10.	«Polpred.com Обзор СМИ» <a href="http://www.polpred.com">http://www.polpred.com</a> (статьи, интервью и др. информагентств и деловой прессы за 15 лет).
11.	<a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
12.	<a href="http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/">http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/</a> - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;
13.	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
14.	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
15.	<a href="http://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;
16.	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации;

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	<i>Windows 10 Pro, MS Office 2019</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
2.	Corel DRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	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

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля 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>