

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.10.2023 11:28:58
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82479

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
Художественного моделирования, конструирования и технологии
Кафедра швейных изделий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Инновации в САПР одежды**

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	29.04.05 Конструирование изделий легкой промышленности
Программа	Цифровое конструирование и моделирование одежды
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины Инновации в САПР одежды основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол №12 от 29.06.2022 г.

Разработчик рабочей программы Инновации в САПР одежды
профессор Петросова И.А.

Заведующий кафедрой Г.П. Зарецкая

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Инновации в САПР одежды» изучается в первом Модуле второго семестра

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации:
экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Инновации в САПР одежды» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущему уровню образования в части сформированности универсальных компетенций.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин:

- художественное моделирование оболочек из текстильных материалов в САПР;
- трехмерное моделирование конструкций и внешней формы изделий легкой;
- Методика подготовки, оформления и защиты диссертации
- Методы и средства выполнения конструкторских работ
- при прохождении всех видов практик, предусмотренных ОПОП;
- при выполнении ВКР.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Инновации в САПР одежды» являются:

- овладение приемами изучения систем трехмерного сканирования, применения программных продуктов для построения виртуальных аватаров и трехмерных манекенов фигур в системах автоматизированного проектирования;
- освоение основных методов выполнения работ по проектированию моделей фигур и одежды, основанных на применении систем трехмерного автоматизированного проектирования (САПР) швейных изделий и процессов их производства;
- приобретение навыков проектирования швейного изделия, изготовления лекал, формирования проектной документации на основе исходной информации по модели изделия;
- анализ возможных вариантов использования материалов при изготовлении изделий легкой промышленности, анализ затрат на их применение и принятие окончательного решения по их составу и использованию;
- овладение приемами визуализации трехмерных моделей фигур и одежды в различных САПР, определения параметрической информации, содержащейся в конструкторской и технологической документации на изготовление изделий легкой промышленности;
- овладение приемами изучения систем трехмерного сканирования, применения программных продуктов для построения виртуальных аватаров и трехмерных манекенов фигур в системах автоматизированного проектирования;
- освоение основных методов выполнения работ по проектированию моделей фигур и одежды, основанных на применении систем трехмерного автоматизированного проектирования (САПР) швейных изделий и процессов их производства;
- приобретение навыков проектирования швейного изделия, изготовления лекал, формирования проектной документации на основе исходной информации по модели изделия;

– анализ возможных вариантов использования материалов при изготовлении изделий легкой промышленности, анализ затрат на их применение и принятие окончательного решения по их составу и использованию;

– овладение приемами визуализации трехмерных моделей фигур и одежды в различных САПР, определения параметрической информации, содержащейся в конструкторской и технологической документации на изготовление изделий легкой промышленности;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

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-1 Способен анализировать и систематизировать естественнонаучные и общеинженерные знания, совершенствовать методы математического анализа и моделирования, используемые при конструировании изделий легкой промышленности	ИД-ОПК-1.1; Формулировка цели проекта, анализ результатов предпроектных исследований	– понимает алгоритм разработки технической документации на новые виды изделий лёгкой промышленности;
	ИД-ОПК-1.2; Применение методов математического анализа и моделирования в разных областях естественнонаучных и общеинженерных знаний для совершенствования конструкций изделий легкой промышленности	– применяет технологии сбора и анализа информации и методов проведения комплексных дизайнерских исследований; – отслеживает тенденции и направления в сфере дизайна изделий легкой промышленности в реальной и цифровой среде и использует их в научных исследованиях;
ОПК-4 Способен использовать информационные технологии и современные компьютерные графические системы в профессиональной деятельности и участвовать в разработке прикладных программ для проектирования моделей одежды, обуви, в том числе детской.	ИД-ОПК-4.1; Использование информационных технологий и современных компьютерных графических систем в профессиональной деятельности, участие конструктора в разработке прикладных программ для проектирования моделей изделий легкой промышленности	– разрабатывает планы действий по проектированию и изготовлению изделий легкой промышленности из различных материалов; – сравнивает возможные варианты использования материалов при изготовлении изделий легкой промышленности, оценивает затраты на их применение и пересматривает в случае необходимости окончательное решение по их составу и использованию;
	ИД-ОПК-4.2; Разрабатывать рациональную структуру ассортимента моделей одежды, обуви, в том числе детской	– разрабатывает планы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-5 Способен участвовать в выполнении научно-исследовательских и экспериментальных работ, выбирать эффективные технические средства и разрабатывать методы проектирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, традиционных и новых методов конструирования.</p>	<p>ИД-ОПК-5.1 Анализ технических средств, традиционных и новых методов конструирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ</p> <p>ИД-ОПК-5.2 Применение технических средств, традиционных и новых методов конструирования изделий легкой промышленности на основе исследований антропометрических и биомеханических показателей тела человека, иных научно-исследовательских и экспериментальных работ</p>	<p>формирования конструкторской документации на изготовление изделий легкой промышленности с учетом требований ЕСКД;</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывает состав и особенности формирования конструкторской документации на изготовление изделий легкой промышленности; – вычисляет параметрическую информацию, содержащуюся в конструкторской документации на изготовление изделий легкой промышленности; – демонстрирует свободное владение приемами работы с информационными системами автоматизированного проектирования конструкций изделий легкой промышленности;
<p>ОПК-8 Способен прогнозировать потребности рынков в продукции легкой промышленности, разрабатывать план и анализировать эффективность мероприятий по улучшению потребительских свойств и качества одежды и обуви, в том числе детской.</p>	<p>ИД-ОПК-8.1 "Прогнозирование потребности рынков в продукции легкой промышленности,</p> <p>ИД-ОПК-8.2 Разработка рекомендаций по улучшению качества изделий на основе анализа, обобщения и установления закономерностей изменения потребительских свойств продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> – приводит аргументы в пользу выбора той или иной системы автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности в зависимости от условий проектирования; – исследует информационные потоки и алгоритмы их преобразования, используемые в системах автоматизированного проектирования; – демонстрирует владение приемами выполнения примерок на типовые и нетиповые фигуры;
<p>ПК-3 Способен проводить исследования, касающиеся эргономичности продукции, ее безопасности и комфорта использования</p>	<p>ИД-ПК-3.2 Определение перечня показателей безопасности, комфортности и эргономичности проектируемой продукции. Планирование и организация исследований и разработок. Использование новых информационных технологий. Формулирование целей и задач проводимых исследований и разработок. Анализ отечественной и зарубежной информации по этим исследованиям и разработкам</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполняет анализ конструктивных дефектов швейных изделий и владеет методами их устранения; – классифицирует существующие зарубежные и отечественные системы автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности по различным критериям.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен модернизировать существующие конструкции швейных изделий	ИД-ПК-4.5; Конструирование изделий легкой промышленности в соответствии с требованиями эргономики и прогрессивной технологии производства, для обеспечения высокого уровня потребительских свойств и эстетических качеств. Навыки выполнения примерок на типовые и нетиповые фигуры. Анализ видов конструктивных дефектов швейных изделий и методы их устранения	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	5	з.е.	180	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
2 семестр	экзамен	180	18	54				54	54
Всего:	экзамен	180	18	54				54	54

3.2. Структура учебной дисциплины 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 ¹ , 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		
Второй семестр							
	Лекция 1 Методы изучения внешней формы фигуры	3				2	Контроль посещаемости.
	Лекция 2. Способы представления и проектирования одежды в трехмерной виртуальной среде	3				2	Контроль посещаемости.
	Лекция 3. Особенности трехмерного моделирования внешней формы одежды с учетом симуляции поведения материалов	3				2	Контроль посещаемости.
	Лекция 4. Оценка антропометрического соответствия одежды параметрам фигуры	3				2	Контроль посещаемости.
	Лекция 5. Особенности оценки качества изделий в трехмерной среде с помощью трехмерного сканирования	3				2	Контроль посещаемости.
	Лекция 6. Системы и методы виртуальной примеркиФайл	3				2	Контроль посещаемости.
	Практическое занятие 1 Изучение существующих сканеров. Сканирование индивидуальной фигуры.		6			7	– письменный отчет с описанием процесса сканирования и предоставлением файла сканированной трехмерной фигуры
	Практическое занятие 2 Создание пяти образов по выбору студентов с помощью современных интернет платформ		6			7	– отчет с визуализацией 5 образов, – тестирование.
	Практическое занятие 3 Обработка трехмерной модели с помощью программы Meshlab		6			7	– отчет с описанием последовательности обработки

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 ¹ , 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		
							сканированной модели и предоставлением файла обработанной трехмерной модели – тестирование.
	Практическое занятие 4 Сшивание двух трехмерных моделей в программе Meshlab		6			7	– отчет с описанием последовательности сшивания трехмерной модели фигуры в полноростовой аватар и предоставлением файла обработанной трехмерной модели – тестирование
	Практическое занятие 5 Преобразование 3D оболочки в SketchUp для получения горизонтальных сечений и экспорт сечений в AutoCad		6			7	– Отчет с выполненным экспортом трехмерной модели в программу SketchUp и предоставлением файла трехмерной модели с нанесенными горизонтальными сечениями
	Практическое занятие 6 Изготовление индивидуального манекена для одежды из пенополистирола		6			7	– отчет с выполненным описанием последовательности вырезания сечений из пенополистирола – тестирование.
						54	Экзамен
	ИТОГО за второй семестр	18	54			54+54=108	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Лекция 1	Методы изучения внешней формы фигуры	Изучение систем трехмерного сканирования на основе лазерного излучения, фотограмметрии, муросометрии, сенсоров Microsoft Kinect Трехмерное сканирование индивидуальных фигур с помощью системы трехмерного сканирования на основе сенсоров Microsoft Kinect
Лекция 2	Способы представления и проектирования одежды в трехмерной виртуальной среде	В основе автоматизации процесса проектирования и изготовления одежды лежат различные методики конструирования одежды, определяющие как получение плоских разверток деталей одежды, так и виртуальное представление пространственного образа одежды в трехмерной среде. Однако, несмотря на высокий уровень визуализации проектируемых изделий и реалистичность фигур потребителей в современных САПР одежды, до настоящего времени не обеспечена достоверность виртуального представления прогнозируемой внешней формы отшитого изделия в трехмерной среде. Поэтому при конструировании одежды требуется примерка отшитого образца изделия для определения необходимости корректировки конструкции деталей, чтобы добиться соответствия проектного решения эскизному и техническому заданию, а также высокого качества посадки проектируемого изделия на соответствующей фигуре потребителя. . Виды аватаров. Терминология
Лекция 3	Особенности трехмерного моделирования внешней формы одежды с учетом симуляции поведения материалов	Достоверность представления виртуальной модели внешней формы проектируемого изделия во многом зависит от прогнозирования поведения используемых материалов на фигурах различного телосложения. Большинство современных САПР одежды содержат модуль симулирования поведения ткани в изделии и учитывают некоторые свойства материалов, в том числе визуальные (цвет, фактуру, орнамент) и механические (растяжение по основе и утку, гибкость, поверхностную плотность, толщину, максимальное растяжение и т.д.). Во многих системах 3D проектирования уже заложена определенная база данных (БД) материалов, которая может пополняться пользователем. Демонстрационные модули некоторых САПР одежды позволяют отобразить поведение ткани на движущейся фигуре, проанализировать пропорции и расположение конструктивных и декоративных элементов, однако реалистичность такого представления изделия пока вызывает сомнения.
Лекция 4	Оценка антропометрического соответствия одежды параметрам фигуры	Традиционно оценка качества швейных изделий проводится на основе субъективных мнений экспертов. При внедрении методов автоматизированного виртуального проектирования одежды проектные решения могут представляться цифровыми 2D и 3D моделями проектируемых изделий и оцениваться в ходе виртуальной примерки на 3D моделях соответствующих фигур, что обуславливает необходимость создания методологии объективной оценки качества

		проектных решений, создаваемых современными САПР с помощью существующих инновационных технологий
Лекция 5	Особенности оценки качества изделий в трехмерной среде с помощью трехмерного сканирования	Важной задачей при оценке качества готовых изделий и их виртуальных 3D моделей является определение антропометрического соответствия одежды фигуре. Для ее решения необходимы единые критерии сопоставления параметров одежды, лекал, эскиза и фигуры человека между собой. Взаимосвязь антропометрических параметров фигуры, отраженных в виртуальной 3D модели фигуры, с параметрами готового изделия, его 3D модели, лекал и эскиза для проведения поэтапной процедуры оценки качества проектного решения представлена на рисунке 5.2. Возможности технологии 3D сканирования позволяют перенести контроль качества проектного решения одежды в виртуальную 3D среду, для чего следует систематизировать информацию о проектируемом изделии и сопоставить с антропометрическими характеристиками фигур, для которых она создается.
Лекция 6	Системы и методы виртуальной примерки	В результате анализа существующих способов виртуальной оценки качества посадки проектируемых изделий установлено, что, несмотря на высокий уровень реалистичности представления 3D моделей изделий и одеваемых фигур, достоверность соответствия трехмерного визуального образа изделия фактической внешней форме реального образца, изготовленного из конкретного материала и одетого на заданную фигуру вызывает обоснованные сомнения. Следует отметить, существование проблемы корректности представления поведения различных участков проектируемого изделия из определенного материала на выбранной нетиповой фигуре человека, а именно реалистичного прогнозирования вероятных конструктивных дефектов при воздействии всей совокупности факторов и алгоритмов их автоматизированного устранения путем модификации конструкции.
Практические занятия		
Практическое занятие 1	Изучение существующих сканеров. Сканирование индивидуальной фигуры.	– письменный отчет с описанием процесса сканирования и предоставлением файла сканированной трехмерной фигуры
Практическое занятие 2	Создание пяти образов по выбору студентов с помощью современных интернет платформ	– отчет с визуализацией 5 образов, – тестирование.
Практическое занятие 3	Обработка трехмерной модели с помощью программы Meshlab	– отчет с описанием последовательности обработки сканированной модели и предоставлением файла обработанной трехмерной модели – тестирование.
Практическое занятие 4	Сшивание двух трехмерных моделей в программе Meshlab	– отчет с описанием последовательности сшивания трехмерной модели фигуры в полноростовой аватар и предоставлением файла обработанной трехмерной модели – тестирование

Практическое занятие 5	Преобразование 3D оболочки в SketchUp для получения горизонтальных сечений и экспорт сечений в AutoCad	– Отчет с выполненнэм экспортом трехмерной модели в программу SketchUp и предоставлением файла трехмерной модели с нанесенными горизонтальными сечениями
Практическое занятие 6	Изготовление индивидуального манекена для одежды из пенополистирола	– отчет с выполненным описанием последовательности вырезания сечений из пенополистирола – тестирование.

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. Внеаудиторная самостоятельная работа расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям, зачету;
- изучение специальной литературы;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- выполнение домашних заданий в виде Презентаций, Отчета;
- выполнение домашних заданий в виде письменных отчетов с описанием выполненных исследований проектирования швейных изделий в различных САПР;
- подготовка к практическим занятиям;

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 экзаменом,
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин бакалавриата, которые формировали ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

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.

Применяются 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	лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

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 компетенции	общепрофессиональной компетенций	профессиональных компетенций
				ИД-1.ОПК-7;	ИД-1.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-1.ПК-4; ИД-1.ПК-5; ИД-4.ПК-7
высокий	85-100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		Обучающийся: – исчерпывающе и логически стройно формулирует цели проекта, проводит анализ результатов предпроектных исследований; – демонстрирует владение приемами разработки образцов изделий легкой промышленности, на основе методологии поэтапного изготовления одежды, обуви, в том числе детской; – демонстрирует владение приемами осуществлять	Обучающийся: – исчерпывающе и логически стройно интерпретирует проектные решения по изготовлению одежды с учетом требований к планируемому качеству швейных изделий – планирует мероприятия по поиску и выбору наиболее эффективного технического решения по изготовлению одежды с учетом требований к планируемому качеству швейных изделий; – анализирует полученные результаты по выбранным техническим решениям и определяет возможность их дальнейшего применения с учетом требований к планируемому качеству швейных изделий; – организывает работу для использования выбранного технического решения по изготовлению одежды с учетом требований к планируемому качеству швейных изделий. – приводит аргументы в пользу той или иной автоматизированной системы проектирования и соотносит их положительные и отрицательные стороны при проектировании процессов изготовления изделий

				<p>авторский контроль поэтапного изготовления одежды, обуви, в том числе детской.</p>	<p>легкой промышленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознает и сопоставляет результаты проектирования конструкций изделий легкой промышленности, выполненные с применением различных систем автоматизированного проектирования; – сравнивает и анализирует условия проектирования конструкций изделий легкой промышленности при применении различных систем автоматизированного проектирования, различает и оценивает положительные и отрицательные стороны полученных решений.
повышенный	65-84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно полно показывает понимание и практическое использование проектных решений по изготовлению одежды с учетом требований к планируемому качеству швейных изделий с единичными негрубыми ошибками; – способен разрабатывать образцы изделий легкой промышленности, осуществлять авторский контроль поэтапного изготовления одежды, обуви, в том числе детской. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия; – дает оценку проектной, рабочей технической документации, оформлению проектно-конструкторских работ; – сравнивает результаты проектных решений по изготовлению одежды с учетом требований к планируемому качеству швейных изделий с единичными негрубыми ошибками; – применяет известные автоматизированные системы при проектировании процессов изготовления изделий легкой промышленности; – демонстрирует владение приемами работы с информационными системами автоматизированного проектирования конструкций изделий легкой промышленности; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.

базовый	41-64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с неточностями понимает и использует отдельные приемы предпроектных исследований; – с неточностями сравнивает результаты проектных решений по изготовлению одежды с учетом требований к планируемому качеству швейных изделий; – ответы отражают знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – с неточностями сравнивает результаты проектных решений по изготовлению одежды с учетом требований к планируемому качеству швейных изделий; – с ошибками анализирует результаты применения автоматизированных систем при проектировании процессов изготовления изделий легкой промышленности; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; <p>ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p>
низкий	0-40	неудовлетворительно/ не зачтено	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 способен выполнить анализ конструкции швейного изделия, технологического процесса производства; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, 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 (Инновации в САПР одежды) 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 по разделу 1	<p>7. В каком году сформировалась российская антропометрическая школа?</p> <p style="text-align: center;">Множественный выбор</p> <p style="text-align: right;">Ответ 1: 1940</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 1:</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <p style="text-align: right;">Ответ 2: 1937</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 2:</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <p style="text-align: right;">Ответ 3: 1921</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 3:</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <p style="text-align: center;">определения</p> <p>Какие методы получения антропометрической информации существуют? Выберите все верные ответы.</p> <p style="text-align: center;">Множественный выбор - Множественный ответ</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
2	Тест по разделу 3	<p>Ответ 1: бесконтактные</p> <p>Отзыв 1:</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p>
3	Тест по разделу 4 Разработка чертежей лекал. Построение основных и производных лекал плечевых и поясных изделий.	<p>Ответ 2: контактные</p> <p>Отзыв 2:</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p> <p>Ответ 3: лазерные</p> <p>Отзыв 3:</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p>
4	Тест по разделу 6 Свойства лекал, задание спецификации лекал. Компоновка лекал на печать.	<p>Ответ 4: методы структурированной подсветки</p> <p>Отзыв 4:</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p> <p style="text-align: center;">выбор</p> <p>Дайте один верный ответ <i>Твердые модели это</i></p> <p style="text-align: center;">Множественный выбор</p> <p>модель объекта как сплошные тела, то есть в виде сочетания всех точек объема, занимаемого объектом в пространстве.</p> <p>Ответ 1:</p> <p>Отзыв 1: верно</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p> <p>модель объекта, которая несет информацию обо всех точках</p> <p>Ответ 2: пространства, принадлежащих поверхности объекта, а внутренние точки в них не учитываются.</p> <p>Отзыв 2: неверно</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p> <p>модель объекта, в которой описывают</p> <p>Ответ 3: поверхность как сочетание принадлежащих ей дискретных элементов каркаса</p> <p>Отзыв 3: неверно</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p> <p>модель объектов которой представлена геометрическая информация о местоположении объектов и взаимных координатах точек объекта.</p> <p>Отзыв 4:</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p> <p>выбор</p> <p><i>Дайте один верный ответ</i></p> <p><i>Уровень физического подобия трехмерной модели это</i></p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p style="text-align: center;">Множественный выбор</p> <hr/> <p style="text-align: right;">геометрические характеристики синтезированного изображения должны</p> <p style="text-align: right;">Ответ 1: полностью соответствовать аналогичным характеристикам реальной картины.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 1: верно</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <hr/> <p style="text-align: right;">соответствие модели и реального</p> <p style="text-align: right;">Ответ 2: объекта устанавливается на уровне зрительных ощущений.</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 2: неверно</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p style="text-align: right;">модель, даже существенно отличаясь по своим характеристикам от реального</p> <p style="text-align: right;">Ответ 3: объекта, создает у наблюдателя адекватное ей зрительное ощущение ("обман глаза")</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 3: неверно</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p style="text-align: center;">виды информации</p> <p>Компьютеризация процесса сбора информации о размерных характеристиках позволяет ускорить процесс проектирования изделий по индивидуальному заказу благодаря возможности передачи</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>достоверной информации о фигуре потребителя через интернет.</p> <p style="text-align: center;">Верно/неверно</p> <p style="text-align: right;">Ответ 1: верно</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 1:</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <p style="text-align: right;">Ответ 2: неверно</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 2:</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <p style="text-align: center;">виды информации</p> <p>Возможно ли использовать готовые образцы одежды для определения размеров и особенностей телосложения индивидуальных фигур?</p> <p style="text-align: center;">Короткий ответ</p> <p style="text-align: right;">Ответ 1: да</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 1: верно</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <p style="text-align: right;">Ответ 2: нет</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 2: неверно</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		страница
		ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ
		Благодаря бурному развитию информационных технологий появились контактные дигитайзеры широкого спектра действия
		Верно/неверно
		Ответ 1: неверно
		Отзыв 1: верно
		Баллы за ответ: 1
		Переход: Следующая страница
		Ответ 2: верно
		Отзыв 2: неверно
		Баллы за ответ: 0
		Переход: Текущая страница
		верно/неверно
		В основе процесса советского массового производства швейных изделий лежали расчетно-пропорциональные системы конструирования и основные размерные признаки фигуры человека
		Верно/неверно
		Ответ 1: верно
		Отзыв 1:
		Баллы за ответ: 1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Ответ 2: неверно</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 2:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p style="text-align: center;">выбор</p> <hr/> <p>Процесс получения разверток деталей конструкции проектируемых швейных изделий осуществляется в следующей последовательности этапов. Выберите все верные ответы.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Множественный выбор - Множественный ответ</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Ответ 1: построение первичных чертежей деталей базовой конструкции (БК);</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 1:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Ответ 2: разработка исходной модельной конструкции (ИМК);</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 2:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Ответ 3: формирование модельной конструкции (МК).</p> <p>Отзыв 3:</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p> <p>Ответ 4: анализ эскизного задания дизайнера</p> <p>Отзыв 4:</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p> <p>преобразование исходного шаблона с</p> <p>Ответ 5: помощью приемов конструктивного моделирования</p> <p>Отзыв 5:</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p>
		<p style="text-align: center;">Выбор</p> <p>С каких годов годов прошлого века в отечественном швейном производстве появились системы автоматизированного проектирования (САПР) одежды, первоначально для плоскостного (2D), а затем и для объемного (3D) конструирования швейных изделий. Дайте один верный ответ!</p>
		<p style="text-align: center;">Множественный выбор</p> <p>Ответ 1: 80-х годов</p> <p>Отзыв 1:</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<div style="text-align: right;"> страница Ответ 2: 60-х годов Отзыв 2: Баллы за ответ: 0 Переход: Текущая страница Ответ 3: 70-х годов Отзыв 3: Баллы за ответ: 0 Переход: Текущая страница Ответ 4: 90-х годов Отзыв 4: Баллы за ответ: 0 Переход: Текущая страница Ответ 5: 2000-х годов Отзыв 5: Баллы за ответ: 0 Переход: Текущая страница </div>
		выбор
		Кем был предложен метод интерактивного виртуального проектирования одежды в 1990-х

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>годах. Выберите один верный ответ</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Множественный выбор</p> <hr/> <p style="text-align: right;">британскими учеными Королевского университета в Белфасте Б. Хиндсом и Дж. МакКартни (<i>Hinds B.K., McCartney J.</i>)</p> <p style="text-align: right;">Ответ 1:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 1:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Б.А. Бузовым, Н.Д. Алыменковой, Д.Г. Петропавловским, Н.А. Савостицким, Э.К. Амировым (МГУДТ)</p> <p style="text-align: right;">Ответ 2:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 2:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p style="text-align: right;">И.С. Зак, Р.И. Сизова, О.Д. Марченко (ЦНИИШП)</p> <p style="text-align: right;">Ответ 3:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 3:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Г.И. Сурикова, О.В. Сурикова, В.Е. Кузьмичев (ИГТА)</p> <p style="text-align: right;">Ответ 4:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 4:</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p style="text-align: center;">выбор</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Дайте один верный ответ <i>На современном этапе исследователями Euratex (The European apparel and textile organization/ Европейской организации швейной и текстильной промышленности) (Walter L., et al., 2009) предложен новый подход к проектированию и производству одежды, получивший название</i></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Множественный выбор</p> <p style="text-align: center;"><i>LEAPFROG (Leadership for European Apparel Production From Research along Original Guidelines / Руководство для европейских производителей одежды)</i></p> <p>Ответ 1: <i>m</i></p> <p>Отзыв 1:</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p> <p>Ответ 2: <i>производительный подход подготовки полуфабрикатов (demi-bespoke)</i></p> <p>Отзыв 2:</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p> <p>Ответ 3: <i>(made-to-measure systems), с более подробным описанием особенностей телосложения, чтобы создавать изделия с лучшей посадкой для конкретных потребителей</i></p> <p>Отзыв 3:</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p> <p>Ответ 4: <i>концепция массовой кастомизации, реализуемая путем разработки автоматизированных приложений для пользователей по подбору подходящей и хорошо сидящей одежды из промышленных коллекций на сайтах производителей</i></p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p style="text-align: center;">Отзыв 4:</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Баллы за ответ: 0</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p style="text-align: center;">верно/неверно</p> <hr/> <p>Под «<i>массовой кастомизацией</i>» (<i>mass customization of garments</i>) понимается изготовление продукции в промышленных условиях с возможностью ее адаптации или модификации в соответствии с требованиями потребителей, то есть совокупность подходов массового производства одежды и индивидуального пошива изделий.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Верно/неверно</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Ответ 1: верно</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 1: верно</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Ответ 2: неверно</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Отзыв 2: неверно</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <hr/> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p style="text-align: center;">выбор</p> <hr/> <p>Кем были сделаны первые значительные шаги в области симулирования и моделирования поведения ткани в компьютерной графике и анимации виртуальных моделей одежды.</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p data-bbox="692 240 1064 272">Дайте один верный ответ</p> <hr/> <p data-bbox="1207 284 1552 316" style="text-align: center;">Множественный выбор</p> <hr/> <p data-bbox="1487 331 2056 432" style="text-align: right;">американскими исследователями Ответ 1: Университета Карнеги-Меллона (<i>Baraff D., Witkin A.</i>), 1998г.</p> <hr/> <p data-bbox="1480 443 1682 475" style="text-align: right;">Отзыв 1: верно</p> <hr/> <p data-bbox="1391 486 1615 518" style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <hr/> <p data-bbox="1473 529 1899 561" style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <hr/> <p data-bbox="1487 574 2033 751" style="text-align: right;">канадскими исследователями в Университете Британской Ответ 2: Колумбии (<i>Ascher U.M., Boxerman E.</i>), 2003г.</p> <hr/> <p data-bbox="1480 762 1603 794" style="text-align: right;">Отзыв 2:</p> <hr/> <p data-bbox="1391 805 1615 837" style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <hr/> <p data-bbox="1473 849 1854 880" style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p data-bbox="1487 893 2056 994" style="text-align: right;">отечественными учеными В.Д. Ответ 3: Фроловским и В.В. Ландовским, 2006 г.</p> <hr/> <p data-bbox="1480 1005 1603 1037" style="text-align: right;">Отзыв 3:</p> <hr/> <p data-bbox="1391 1048 1615 1080" style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <hr/> <p data-bbox="1473 1091 1854 1123" style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <hr/> <p data-bbox="1317 1289 1406 1321" style="text-align: center;">выбор</p> <hr/> <p data-bbox="692 1332 1989 1364">С помощью какого параметра можно количественно охарактеризовать форму проектируемого</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>изделия в трёх измерениях ?</p> <p style="text-align: center;">Множественный выбор</p> <p style="text-align: right;">с помощью величины проекционных</p> <p style="text-align: right;">Ответ 1: прибавок как зазора между телом и одеждой</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 1:</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 1</p> <p style="text-align: right;">Переход: Следующая страница</p> <p style="text-align: right;">с помощью информативных точек,</p> <p style="text-align: right;">Ответ 2: расположенными на контурах сечений и характеризующими силуэт</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 2: неверно</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <p style="text-align: right;">с помощью координат точек,</p> <p style="text-align: right;">Ответ 3: описывающих контурную линию силуэта изделия</p> <p style="text-align: right;">Отзыв 3: неверно</p> <p style="text-align: right;">Баллы за ответ: 0</p> <p style="text-align: right;">Переход: Текущая страница</p> <p style="text-align: center;">ВЫБОР</p> <p>Методы симулирования материалов зависят от характеристик материалов. Какие характеристики материалов положены в основу классификации? Дайте два верных ответа</p> <p style="text-align: center;">Множественный выбор - Множественный ответ</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Ответ 1: физические</p> <p>Отзыв 1: верно</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p> <p>Ответ 2: химические</p> <p>Отзыв 2: неверно</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p> <p>Ответ 3: визуальные</p> <p>Отзыв 3: верно</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p> <p>Ответ 4: метрические</p> <p>Отзыв 4: неверно</p> <p>Баллы за ответ: 0</p> <p>Переход: Текущая страница</p>
		<p style="text-align: center;">выбор</p> <p>Какие параметры относятся к визуальным характеристикам материалов? Верных ответов несколько.</p> <p style="text-align: center;">Множественный выбор - Множественный ответ</p> <p>Ответ 1: цвет</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		Отзыв 1: верно
		Баллы за ответ: 1
		Переход: Следующая страница
		Ответ 2: фактура
		Отзыв 2: верно
		Баллы за ответ: 1
		Переход: Следующая страница
		Ответ 3: текстура
		Отзыв 3: верно
		Баллы за ответ: 1
		Переход: Следующая страница
		Ответ 4: гладкость
		Отзыв 4: неверно
		Баллы за ответ: 0
		Переход: Текущая страница
		Ответ 5: блеск
		Отзыв 5: неверно
		Баллы за ответ: 0
		Переход: Текущая страница
		выбор
		Какие параметры относятся к физическим характеристикам материалов?
		Верных ответов несколько
		Множественный выбор - Множественный ответ

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>Ответ 1: растяжимость</p> <p>Отзыв 1: верно</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p> <p>Ответ 2: поверхностная плотность</p> <p>Отзыв 2: верно</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p> <p>Ответ 3: упругость</p> <p>Отзыв 3: верно</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p> <p>Ответ 4: драпируемость</p> <p>Отзыв 4: верно</p> <p>Баллы за ответ: 1</p> <p>Переход: Следующая страница</p>

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Практическое	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно	9-10 баллов	5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
занятие 1 Исходные данные для проектирования оболочек из тканей инновационных материалов	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.		
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	7-8 баллов	4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	4-6 баллов	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-3 баллов	2
	Работа не выполнена.	0 баллов	
Практическое занятие 2 Проектирование модельных конструкций поясной одежды	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. 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.	9-10 баллов	5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	7-8 баллов	4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	4-6 баллов	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-3 баллов	2
	Работа не выполнена.	0 баллов	
Практическое занятие 3 Проектирование модельных конструкций плечевой одежды	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. 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.	9-10 баллов	5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	7-8 баллов	4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	4-6 баллов	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-3 баллов	2
	Работа не выполнена.	0 баллов	
Практическое	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно	9-10 баллов	5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
занятие 4 Разработка чертежей лекал. Построение основных и производных лекал плечевых и поясных изделий	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.		
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	7-8 баллов	4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	4-6 баллов	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-3 баллов	2
	Работа не выполнена.	0 баллов	
Практическое занятие 5 Классический и параметрический способы градации лекал	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. 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.	9-10 баллов	5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	7-8 баллов	4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	4-6 баллов	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-3 баллов	2
	Работа не выполнена.	0 баллов	
Практическое занятие 6 Свойства лекал, задание спецификации лекал. Компоновка лекал на печать	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. 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.	9-10 баллов	5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.	7-8 баллов	4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.	4-6 баллов	3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.	1-3 баллов	2
	Работа не выполнена.	0 баллов	
Тестирование	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы.	12 – 15 баллов	5 85% - 100%

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) (разделы 2-4, 6)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
		10 – 12 баллов	4	65% - 84%
		7 – 9 баллов	3	41% - 64%
		0 – 6 баллов	2	40% и менее 40%

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен в письменной форме по билетам	<p>Билеты формируют из вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Отечественные технологии виртуального представления фигур потребителей 2 Современные способы исследования различных характеристик внешней формы фигуры человека и научные методы проведения массовых антропометрических обследований. 3 Различные подходы к виртуальному представлению фигуры человека в швейной промышленности. 4 Современные исследования в области создания 3D модели фигуры человека и ее динамической трансформации. 5 Подход 3D реконструкции объемной формы фигуры человека и внешней формы одежды «<i>shape-from-silhouette</i>». 6 Решение основополагающих проблем представления и проектирования одежды в трехмерной виртуальной среде отечественными учеными. 7 Объективная оценка соответствия проектируемых швейных изделий техническому заданию в трехмерной виртуальной среде. 8 Роль онлайн-представления образцов моделей в промышленном жизненном цикле производства одежды. 9 Изучение способов трехмерного сканирования и виртуального представления фигуры человека в швейной промышленности 10 Проектирование манекенов для одежды в виртуальной среде на основе трехмерного сканирования. 11 Анализ систем проектирования одежды в трехмерной среде в передовых зарубежных странах.

	<p>12 По выбору магистранта могут быть изучены системы, разработанные в Японии, Китае, Швейцарии, Швеции, Италии, Германии, США, Финляндии. Перечень стран определяется ведущими разработками в этой области.</p> <p>13 Передовые лаборатории, разрабатывающие виртуальные способы представления внешней формы одежды.</p> <p>14 Технические средства для бесконтактного получения внешней формы фигуры и одежды в цифровом формате</p> <p>15 Отечественные технологии применения систем сканирования для проектирования одежды.</p> <p>16 Проблемы проектирования одежды с точки зрения эргономического соответствия фигуре.</p> <p>17 Виртуальные примерочные и способы их проектирования</p> <p>18 Способы оценки качества посадки одежды в трехмерной среде.</p> <p>19 Визуализация фигуры человека и одежды в САПР</p> <p>20 Способы моделирования поведения материалов при проектировании одежды в трехмерной среде</p> <p>21 Изучение взаимодействия одежды и фигуры человека в динамике с помощью современных САПР</p> <p>22 Анализ способов проектирования трехмерных моделей фигур.</p> <p>23 Способы проектирования манекенов для одежды.</p>
--	--

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Наименование оценочного средства</p> <p>Экзамен: в письменной форме по билетам. Распределение баллов по вопросам билета: например 1-й вопрос: 0 – 9 баллов 2-й вопрос: 0 – 9 баллов Задача: 0 – 6 баллов</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, формулирует цели проекта, анализирует результаты предпроектных исследований; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу отечественных и зарубежных САПР; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с 	20 -25 баллов	5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>основной и дополнительной литературой. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>	15 – 19 баллов	4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный</p>	8-14 баллов	3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> <p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>	<p>0-7 баллов</p>	<p>2</p>

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:		
- защита отчета по практическим занятиям	0 - 60 баллов	зачтено/не зачтено
- текущее тестирование	0 - 15 баллов	зачтено/не зачтено
Промежуточная аттестация (экзамен)	0 - 25 баллов	отлично хорошо
Итого за семестр (Инновации в САПР одежды) экзамен	0 - 100 баллов	удовлетворительно неудовлетворительно

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

100-балльная система	пятибалльная система	
	экзамен	зачет
85 – 100 баллов	отлично	
65 – 84 баллов	хорошо	
41 – 64 баллов	удовлетворительно	
0 – 40 баллов	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 лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины не предусмотрена.

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.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.1453	
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	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук;

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.
индивидуальных консультаций	– проектор, – экран
<i>и т.д.</i>	...
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
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/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	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	Электронное учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2017	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина; https://e.lanbook.com/book/128585	1 CD
2	Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Лунина Е.В.	Инструментарий специализированной САПР«Ассоль»	Электронное учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2018	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина; https://e.lanbook.com/book/128871	1 CD
3	Фролова О.А.	Проектирование модельных конструкций швейных изделий в САПР «Ассоль»	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2021	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина;	25
4	Фролова О.А.	Проектирование швейных изделий в САПР «Ассоль»	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2020	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина; https://e.lanbook.com/book/167009	25
5	Фролова О.А., Петросова И.А.	Конструктивное моделирование швейных изделий в САПР «Ассоль»	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2019	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина; https://e.lanbook.com/book/166967	25
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Андреева Е.Г., Лунина Е.В., Петросова И.А., Гусева М.А.,	Научные исследования и разработки в области конструирования швейных изделий. Монография. Книга	Монография	М.: Издательство «Спутник +»	2016	http://znanium.com/catalog/product/427176 локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	

	Гетманцева В.В., Базаев Е.М., и др	1.					
2	Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В., Лунина Е.В.	Разработка проектно- конструкторской документации на новые модели	Электронное учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина,	2017	http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108	1 CD
3	Гусева М.А., Рогожин А.Ю., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.	Проектирование швейных изделий в САПР. Конструирование и моделирование одежды в автоматизированной среде	Электронное учебное пособие	М.: МГУДТ	2016	http://biblio.kosygin-rgu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108	1 CD
4	Масалова В.А.	Базовые знания по системе AutoCAD (лекции, практические занятия, справочные материалы)	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2017	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина; https://e.lanbook.com/book/128014 http://znanium.com/catalog/product/966572	5
	Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Лунина Е.В., Гетманцева В.В.	Построение конструкций одежды в параметрической специализированной САПР «Ассоль»	Электронное учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н.Косыгина	2018	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина; https://e.lanbook.com/book/128872	1 CD
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Масалова В.А.	Проектирование базовой конструкции в системе AutoCAD.	МП	М.: РИО МГУДТ	2012	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	
2	Масалова В.А.	Начальный курс по системе AutoCAD.	МП	Москва: МГУДТ	2009	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	

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 «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Scopus http://www.Scopus.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Отраслевой портал легкой промышленности: http://legprom.org/
5.	Журнал Дизайн и технологии https://d-and-t.ru/
6.	Журнал Известия Вузов Технология легкой промышленности https://tlp.spb.ru/main/
7.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. http://search.ebscohost.com
8.	Журнал «Костюмология»: https://kostumologiya.ru/
9.	Журнал «Известия Вузов. Технология текстильной промышленности» https://ttp.ivgpu.com/

11.2. 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.	Team viewer	Реквизиты не знаю
3.	САПР «Ассоль»	Реквизиты не знаю
4.	Meshlab	ОООткрытое программное обеспечение
5.	ScetchUp	Демоверсия

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

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

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