

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.07.2024 11:14:14  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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

Институт Технологический институт текстильной и легкой промышленности  
Кафедра Информационных технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ В СИСТЕМЕ  
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
Профиль)/Специализация	Технологии цифрового производства изделий из кожи
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование изделий из кожи в системе автоматизированного проектирования» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 14.04.2024 г.

Разработчик рабочей программы «Проектирование изделий из кожи в системе автоматизированного проектирования»

доцент И.Б. Разин

Заведующий кафедрой: И.Б. Разин

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Проектирование изделий из кожи в системе автоматизированного проектирования» изучается в седьмом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена

Форма промежуточной аттестации:

седьмом семестр - экзамен

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Проектирование изделий из кожи в системе автоматизированного проектирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Технология изделий из кожи
- Конструирование изделий из кожи
- Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

## 2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Проектирование изделий из кожи в системе автоматизированного проектирования» являются:

- формирование знаний основных методик и подходов к проектированию обуви и кожгалантереи, используя системы автоматизированного проектирования;
- изучение методов визуального отображения текстовой и графической информации в информационной системе;
- изучение методологии, технологии и использования инструментальных средств автоматизированного проектирования изделий из кожи;
- изучение этапов технического и рабочего проектирования САПР обуви;
- 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, соотносённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных	ИД-ОПК-4.1 Обоснованный выбор современных информационных технологий для	– Анализирует возможности современных информационных технологий

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	реализации задач профессиональной деятельности	для проектирования изделий из кожи – Обосновывает выбор основных инструментов для проектирования изделий из кожи с применением информационных систем.
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-ОПК-4.2 Представление информации, в том числе связанной с профессиональной деятельностью, с помощью информационных и компьютерных технологий	– Анализирует и систематизирует отечественную и зарубежную научно-техническую информацию в области проектирования изделий из кожи с применением традиционных и информационных технологий и систем автоматизированного проектирования – Называет этапы жизненного цикла изделий легкой промышленности – Анализирует входные данные выходную документацию САПР изделий из кожи
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-ОПК-4.3 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации в области легкой промышленности	– Использует современные подходы к разработке и проектированию САПР обуви – Применяет методы дизайн-проектирования для художественно-конструкторских предложений и автоматизированного проектирования изделий из кожи – Применяет методы тестирования и оценки отечественных и зарубежных систем автоматизированного проектирования изделий легкой промышленности. – Использует современные САПР для оформления технической документации.

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

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	4	з.е.	128	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	<i>курсовая работа/ курсовой проект</i>	самостоятельная работа обучающегося,	промежуточная аттестация, час
7 семестр	экзамен	128	16		34			46	32
Всего:	экзамен	128	16		34			46	32

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
<b>Седьмой семестр</b>							
		16		34		46	
ПК-5 ИД-ПК-5.1	Тема 1 Основные понятия и определения автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования.	2				2	Контроль посещаемости. Устный опрос.
ПК-6 ИД-ПК-6.1	Тема 2 Эскизное компьютерное проектирование коллекций обуви	3				2	Контроль посещаемости. Устный опрос.
	Лабораторная работа № 2.1 Разработка эскиза базовой колодки			2		2	Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы
	Лабораторная работа № 2.2 Разработка эскизов 5 моделей обуви одной конструктивной базы.			6		5	Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы
	Лабораторная работа № 2.3 Разработка презентации на созданную коллекцию.			6		4	Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы. Презентация.
	Тема 3 Технические средства САПР	2				2	Контроль посещаемости. Устный опрос.
	Лабораторная работа № 3.1 Ввод контуров деталей изделий в ЭВМ, используя различные технические средства (табличный ввод, дигитайзер, сканер). Обработка контуров. Расчет характеристик деталей.			3		2	Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы
	Тема 4 Градирование деталей низа	2				3	

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		
	Лабораторная работа № 4.1 Градирование деталей низа на примере стельки. Вывод в натуральную величину отградированных деталей.			4		3	Письменный отчет в виде документов с результатами выполненных заданий лабораторной работы
	Тема 5 Проектирование конструктивной основы верха в системе автоматизированного проектирования. Ознакомление с функционалом САПР	2				3	Контроль посещаемости. Устный опрос.
	Лабораторная работа № 5.1 Компьютерное проектирование верха обуви. Организация ввода конструктивной основы верха. Редактирование контуров. Детализовка. Расчет площадей деталей верха. Ввод и проектирование подкладки и межподкладки.			4		2	Письменный отчет в виде документов с результатами выполненных заданий лабораторной работы
	Тема 6 Градирование деталей верха	3				3	Контроль посещаемости. Устный опрос.

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		
ПК-5 ИД-ПК-5.1	Лабораторная работа № 6.1 Ввод и проектирование конструктивных основ верха туфли лодочки и полуботинка			3		3	Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы
ПК-6 ИД-ПК-6.1	Лабораторная работа № 6.2 Выделение деталей в спроектированных моделях. Получение паспорта на модель. Градирование на заданный размерно-полнотный ассортимент.			2		3	Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы
	Лабораторная работа № 6.3 Ознакомление с программами систем «DELICAM»(США) и «TESEO»(Италия)			2		2	Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы
	Тема7. Решение задач размещения деталей на материале	2				3	Контроль посещаемости. Устный опрос.
	Лабораторная работа № 7.1 Автоматизированный расчет затрат основных материалов разработанных конструкций по методике модельных шкал.			2		2	Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы
	экзамен	x	x	x	x	32	Экзамен по билетам





## 3.3 Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Тема 1	Основные понятия и определения автоматизированного проектирования	Основные этапы и способы проектирования. Автоматизированное проектирование (АП). Системы автоматизированного проектирования (САПР). Роль конструктора (техника) в разработке и создании различных видов обеспечения Назначение и основные функции сквозной САПР обуви 2-х и 3-мерное проектирование. Связь САПР с технологическим оборудованием с числовым программным управлением. Примеры такого типа оборудования в обувной промышленности.
Тема 2	Эскизное автоматизированное проектирование коллекций обуви	Функционал векторных графических редакторов для разработки виртуальных моделей. Разработка виртуальных коллекций эскизов моделей обуви. Формирование презентаций для представления своих коллекций
Тема 3	Технические средства САПР	Классификации технических средств по назначению. Устройства ввода информации, технические характеристики устройств обработки информации, характеристика устройств вывода и их параметры. Оценка возможности применения технических средств при реализации различных функций АП.
Тема 4	Градирование деталей низа	Преобразование координат точек контура при параллельном переносе, вращении и масштабировании деталей. Алгоритм градирования деталей низа. Организация работы с программой градирования деталей низа.
Тема 5	Проектирование конструктивной основы верха в системе автоматизированного проектирования. Ознакомление с функционалом САПР	Основной функционал и режимы работы в САПР обуви. Работа с каталогами моделей, деталей материалов и их характеристиками. Формирование базы разрабатываемых моделей и работа с ней. Специализированный графический редактор ввода чертежей конструкции верха. Получение выходной документации по модели.
Тема 6	Градирование деталей верха	Основные теоретические основы задачи градирования. Градирование в различных системах измерения (метрической и штихмассовой) Переход из одной системы в другую. Зонный алгоритм градирования. Учет размерно-полнотных преобразований точек конструкции. Расчет контуров деталей с учетом припусков. Решение задач градирования в автоматизированной системе проектирования обуви.
Тема 7	Решение задач размещения деталей на материале	Способы оценки укладываемости деталей. Построение годографа функций плотного размещения. Алгоритм определения взаимоукладываемости однотипных деталей без поворота и с поворотом на 180°. Определение взаимоукладываемости двух различных деталей. Подсистема автоматизированного диалогового размещения деталей при

		раскрое рулонных и листовых материалов. «Меню» режимов работы технолога (конструктора) при создании раскладки
--	--	---

### 3.3. 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 лекциям и лабораторным занятиям, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка информационного сообщения в форме презентации;
- подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;
- написание тематического реферата на проблемную тему;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

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

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом, перед зачетом по необходимости;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

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
Тема 1	Основные понятия и определения	Подготовить информационное сообщение по обзору систем САПР	устное собеседование по результатам	2

	автоматизированного проектирования		выполненной работы	
Тема 2	Эскизное автоматизированное проектирование коллекций обуви	Подготовить результаты эскизов моделей и презентацию	устное собеседование по результатам выполненной работы	14
Тема 3	Технические средства САПР	Подготовить информационное сообщение по обзору технических средств ввода/вывода графической информации	устное собеседование по результатам выполненной работы	5
Тема 4	Градирование деталей низа	Подготовить информационное сообщение по оформленным результатам градирования стельки	устное собеседование по результатам выполненной работы	5
Тема 5	Проектирование конструктивной основы верха в системе автоматизированного проектирования. Ознакомление с функционалом САПР	Подготовить информационное сообщение по результатам проектирования конструкций верха обуви	устное собеседование по результатам выполненной работы	5
Тема 6	Градирование деталей верха	Подготовить информационное сообщение по оформленным результатам градирования верха	устное собеседование по результатам выполненной работы	11
Тема 7	Решение задач размещения деталей на материале	Подготовить информационное сообщение по расчету укладываемости деталей	устное собеседование по результатам выполненной работы	6

### 3.4. 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:

<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	16	в соответствии с расписанием учебных занятий
	Лабораторные занятия	34	

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

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					<b>ОПК-4</b> <b>ИД-ОПК-4.1</b> <b>ИД-ОПК-4.2</b> <b>ИД-ОПК-4.3</b>
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>– показывает способности в понимании и практическом использовании информационных технологий для проектирования изделий из кожи;</li> <li>– грамотно и исчерпывающе анализирует, применяемые знания по структуре, составу, функциональным возможностям автоматизированной системы для конструирования изделий из кожи;</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>– применяет инструментальные прикладные программные средства для разработки изделий из кожи;</li> <li>– дополняет теоретическую информацию сведениями из современных научных источников;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul>
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>– показывает способности в понимании и практическом использовании инструментов для проектирования изделий из кожи;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– ответ отражает знание теоретического и практического</li> </ul>

					материала, не допуская существенных неточностей.
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>– с неточностями излагает процесс проектирования изделий из кожи, используя предлагаемые средства автоматизированного проектирования;</li> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> </ul> <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><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач</li> </ul>

			профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – 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 «Системы автоматизированного проектирования» 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
Тема 1 Основные понятия и определения автоматизированного проектирования	Устный опрос по теме	1. Что такое САПР 2. Виды обеспечения СПР 3. Что входит в методическое обеспечение САПР 4. Что входит в математическое обеспечение САПР 5. Что входит в программное обеспечение САПР 6. Что входит в лингвистическое обеспечение САПР 7. Что входит в лингвистическое обеспечение САПР 8. Что входит в организационное обеспечение САПР 9. В чем отличие автоматизированного проектирования от автоматического



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
Тема 2 Эскизное автоматизированное проектирование коллекций обуви	Электронный отчет с результатами выполненных заданий лабораторных работ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основной функционал векторного графического редактора</li> <li>2. Формирование графического изображения стельки</li> <li>3. Формирование графического изображения боковой поверхности</li> <li>4. Формирование графического изображения деталей верха модели</li> <li>5. Формирование графического изображения деталей низа</li> <li>6. Формирование графического изображения бликов</li> <li>7. Формирование графического изображения блочек и молнии</li> <li>8. Заливка деталей выбранной фактурой</li> <li>9. Формирование графического изображения строчек</li> <li>10. Представить разработанные электронные эскизы моделей</li> <li>11. Представить презентацию коллекции</li> </ol>
Тема 3 Технические средства САПР	<b>Устный опрос по теме и            лабораторным работам</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация технических средств САПР</li> <li>2. Устройства ввода графической информации</li> <li>3. Устройства обработки графической информации</li> <li>4. 2D полуавтоматические устройства ввода. Достоинства и недостатки</li> <li>5. 2D автоматические устройства ввода. Достоинства и недостатки</li> <li>6. 3D полуавтоматические устройства ввода. Достоинства и недостатки</li> <li>7. 3D автоматические устройства ввода. Достоинства и недостатки</li> <li>8. Табличное описание детали</li> <li>9. Ввод контуров деталей с планшета</li> </ol>
Тема 4 Градирование деталей низа	Устный опрос по теме и лабораторным работам	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные положения метрической системы измерения размеров</li> <li>2. Основные положения штихмассовой системы измерения размеров</li> <li>3. Переход от метрической к штихмассовой системе.</li> <li>4. Изменение основных характеристик основной стельки при переходе с размера на размер в метрической системе</li> <li>5. Изменение основных характеристик основной стельки при переходе с размера на размер в штихмассовой системе</li> <li>6. Изменение основных характеристик основной стельки при переходе с полноты на полноту в метрической системе</li> <li>7. Изменение основных характеристик основной стельки при переходе с полноты на полноту в штихмассовой системе</li> <li>8. Пересчет координат контура стельки при изменении размера и полноты в метрической системе</li> </ol>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		9. Пересчет координат контура стельки при изменении размера и полноты в штихмассовой системе 10. Представить результаты градирования стельки в соответствии с заданием.
Тема 5 Проектирование конструктивной основы верха в системе автоматизированного проектирования. Ознакомление с функционалом САПР	Устный опрос по теме и лабораторным работам	1. База данных САПР. Ведение справочника наименований моделей и их характеристик 2. База данных САПР. Ведение справочника наименований деталей и их характеристик 3. База данных САПР. Ведение справочника наименований материалов и их характеристик 4. Внесение описания модели в систему 5. Работа в специализированном графическом редакторе. Ввод контуров КОВ. 6. Работа в специализированном графическом редакторе. Операция симметричного отображения 7. Работа в специализированном графическом редакторе. Формирование припусков на соединение деталей 8. Работа в специализированном графическом редакторе. Выделение деталей конструкции. 9. Представление результатов ввода модели в систему САПР
Тема 6 Градирование деталей верха	Устный опрос по теме и лабораторным работам	1. Основные положения метрической системы измерения размеров 2. Основные положения штихмассовой системы измерения размеров 3. Переход от метрической к штихмассовой системе. 4. Пересчет координат точек контуров КОВ в 1 и 10 зонах при изменении размера и полноты в метрической системе 5. Пересчет координат точек контуров КОВ в 1 и 10 зонах при изменении размера и полноты в штихмассовой системе 6. Пересчет координат точек контуров КОВ во 2 и 9 зонах при изменении размера и полноты в метрической системе 7. Пересчет координат точек контуров КОВ во 2 и 9 и зонах при изменении размера и полноты в штихмассовой системе 8. Пересчет координат точек контуров КОВ во 3-8 зонах при изменении размера и полноты в метрической системе 9. Пересчет координат точек контуров КОВ во 3-8 и зонах при изменении размера и полноты в штихмассовой системе

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
Тема 7 Решение задач размещения деталей на материале	Устный опрос по теме и лабораторным работам	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие решетчатого размещения деталей</li> <li>2. Годограф функции плотного размещения</li> <li>3. Алгоритм укладываемости однотипных деталей одинаково ориентированных</li> <li>4. Алгоритм укладываемости однотипных деталей с поворотом на 180 градусов</li> <li>5. Алгоритм укладываемости разнотипных деталей</li> <li>6. Расчет показателя использования материала, через значения укладываемости деталей</li> <li>7. Основные режимы пакета программ диалогового размещения деталей</li> <li>8. Представить результаты укладываемости деталей комплекта в соответствии с заданием.</li> </ol>

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

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Письменный отчет с результатами выполненных заданий лабораторной работы	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества программы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. Работа зачтена.		5
	Работа выполнена полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы. Работа зачтена.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности. Работа зачтена.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации. Работа не зачтена.		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Работа не выполнена.		
Информационное сообщение в форме презентации	Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал глубокие знания поставленной в ней проблемы, раскрыл ее сущность, слайды были выстроены логически последовательно, содержательно, приведенные иллюстрационные материалы поддерживали текстовый контент, была оформлена с учетом четких композиционных и цветовых решений. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.		5
	Обучающийся, в процессе доклада по Презентации, продемонстрировал знания поставленной в ней проблемы, слайды были выстроены логически последовательно, но не в полной мере отражали содержание заголовков, приведенные иллюстрационные материалы не во всех случаях поддерживали текстовый контент, презентация не имела ярко выраженной идентификации с точки зрения единства оформления. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль.		4
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику ответа, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем. Презентация была оформлена небрежно, иллюстрации не отражали текстовый контент слайдов.		3
	Обучающийся не выполнил задания		2

### 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен: в устной форме по билетам	Перечень вопросов: 1. Основные понятия САПР. Виды обеспечений. Роль конструктора - технолога при создании и разработки САПР.

	<p>2. Автоматизация процесса получения разверток боковой поверхности колодки.</p> <p>3. Технические средства САПР. Устройства ввода графической информации для проектирования.</p> <p>4. АРМ технолога для проектирования технологической последовательности операций сборки обуви.</p> <p>5. Компьютерное эскизное проектирование. Примеры графических пакетов при проектировании. Достоинства и недостатки растровых и векторных графов.</p> <p>6. АРМ конструктора</p>
--	---

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

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства			
Экзамен в устной форме по билетам	<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, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает тему, 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>		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> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<ul style="list-style-type: none"> <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>		
	<p>Обучающийся:</p> <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.</li> </ul> <p>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.</p>		3
	<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</p>		2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		

5.5. Примерные темы курсовой работы:

Курсовая работа не предусмотрена.

### 5.6. 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:		
- Выполнение лабораторной работы		2 – 5
- Домашние задания в виде отчетов и Презентаций		2 – 5
Участие в устных дискуссиях		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)		отлично хорошо
<b>Итого за семестр</b> экзамен, зачет		удовлетворительно неудовлетворительно

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:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- 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 реализуется при проведении занятиях лекционного типа, предусматривающих передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.



## 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.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 2</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор,

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.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экран</li> <li>– телевизор</li> </ul>
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ноутбук;</li> <li>– проектор,</li> <li>– экран</li> <li>– телевизор</li> </ul>
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерная техника;</li> <li>подключение к сети «Интернет»</li> </ul>

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.	Д. В. Чистова	Проектирование информационных систем	учебник и практикум для вузов	М. : Издательство Юрайт	2021	<a href="https://urait.ru/bcode/489307">https://urait.ru/bcode/489307</a>	
2.	Божко А.Н. и др.	Основы автоматизированного проектирования	учебник	- М.: НИЦ ИНФРА-М	2023	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=420450">https://znanium.ru/catalog/document?id=420450</a>	
3.	Леденева И.Н. Разин И. Б., Леденев М. О. Литвин Е.В. Белицкая О.А.	Проектирование технологических- процессовт производства обуви с применением информационных технологий	монография	М.: РИО МГУДТ	2015	<a href="http://znanium.com/catalog/product/782764">http://znanium.com/catalog/product/782764</a>	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1.	Григорьев М. В., Григорьева И.И.	Проектирование информационных систем	Учебное пособие	М. : Издательство Юрайт	2021	<a href="https://urait.ru/bcode/490725">https://urait.ru/bcode/490725</a>	
2.	В.В. Трофимов, В.И. Киев.	Информационные системы и цифровые технологии: Часть 2	учебное пособие.	М.: ИНФРА-М	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1786660">https://znanium.com/catalog/product/1786660</a>	
3.	Грекул В. И., Коровкина Н. Л., Левочкина Г. А.	Проектирование информационных систем	Учебник	М. : Издательство Юрайт	2021	<a href="https://urait.ru/bcode/489918">https://urait.ru/bcode/489918</a>	
4.	Коваленко В.В.	Проектирование информационных систем	Учебное пособие	Издательство ФОРУМ	2023	<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=415461">https://znanium.ru/catalog/document?id=415461</a>	
5.	Ключникова В.М, Кочеткова	Практикум по конструированию изделий из кожи	учебник	М.: Легпромиздат	1985	<a href="https://studref.com/606319/tovarovvedenie/naznachenie_klassifikatsiya_ortopedicheskoy_obuvi">https://studref.com/606319/tovarovvedenie/naznachenie_klassifikatsiya_ortopedicheskoy_obuvi</a>	

	Т.С., Калита А.П.						
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1.	Костылева В.В., Синева О.В..	Сценарии проектирования конструктивных основ, внутренних и промежуточных деталей обуви различных видов	учебное пособие	М: МГУДТ	2021	Локальная сеть университета; <a href="http://znanium.com/catalog/product/461757">http://znanium.com/catalog/product/461757</a>	
2.	Разин И. Б., Леденев М. О.	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов сборки изделий различного назначения	МУ	– М. : ИИЦ МГУДТ	2010	<a href="http://znanium.com/catalog/product/462036">http://znanium.com/catalog/product/462036</a>	
3.	Костылева В.В., Синева О.В. Радченко Н.Н. Максимова И.А.	Проектирование конструктивных основ полуботинка и ботинка с настрочными берцами и с настрочной союзкой	учебное пособие	М: МГУДТ	2020	Локальная сеть университета; <a href="http://znanium.com/catalog/product/462009">http://znanium.com/catalog/product/462009</a>	

## 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» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	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);
2.	Scopus <a href="http://www.Scopus.com/">http://www.Scopus.com/</a>
3.	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);
4.	Официальный сайт Unified Modeling Language ( <a href="http://www.uml.org/">http://www.uml.org/</a> )
5.	Сайт MySQL (документация на русском языке) ( <a href="http://www.mysql.ru/">http://www.mysql.ru/</a> )
6.	Официальный сайт Microsoft Development Network ( <a href="https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd409376(v=vs.120).aspx">https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/dd409376(v=vs.120).aspx</a> )

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.	Adobe Reader	свободно распространяемое
3.	Google Chrome	свободно распространяемое
4.	<a href="https://drawio-app.com/">https://drawio-app.com/</a>	Интернет-ресурс для построения диаграмм UML
5.	yEd графический редактор	свободно распространяемое
6.	Visual Studio Community	свободное для образовательных учреждений
7.	Inkscape	свободно распространяемое

**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>