

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2023 11:51:29  
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	Институт мехатроники и робототехники
Кафедра	Технологических машин и мехатронных систем

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Механические процессы обработки изделий

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль)	Цифровые технологии проектирования и эксплуатации технологического оборудования
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Механические процессы обработки изделий» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 19.05.2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

профессор С.Ю. Киселев

Заведующий кафедрой: А.С. Козлов

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Механические процессы обработки изделий» изучается в третьем семестре.

Курсовая работа/курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Механические процессы обработки изделий» к части, формируемой участниками образовательных отношений.

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

- Физика;
- Математика;
- Химия;
- Теоретическая механика;
- Начертательная геометрия;
- Основы микропроцессорной техники;
- Основы САД и САЕ системы специального машиностроения;
- Введение в профессию;

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- История науки и техники;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Электротехника и основы электроники;
- Сопротивление материалов;
- Технология и оборудование текстильных производств;
- Модели и методы программного проектирования;
- Автоматизация геометрического моделирования;
- Цифровые технологии промышленного дизайна;
- Технологии производства стеклянных нитей и волокон;
- Основы проектирования систем управления технологических машин;
- Машины и аппараты легкой промышленности;
- Надежность машин;
- Технологические машины с компьютерным управлением;
- Основы мехатроники;
- Оборудование механообрабатывающего производства;
- Технология конструкционных материалов;
- Технология механообрабатывающего производства;
- Узлы и детали технологического оборудования;
- Техническое обслуживание и эксплуатация технологического оборудования;
- Технологические процессы проектирования и эксплуатации оборудования;
- Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работ.

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 «Механические процессы обработки изделий» является:

- формирование профессиональных знаний в области механических процессов обработки изделий, применяемых в легкой промышленности, технологий, применяемого оборудования, инструментов и технологической оснастки, режимов выполнения технологических операций, обеспечивающих производство продукции требуемого качества;
- формирование у обучающихся навыков в области обоснованного выбора основных типов оборудования и оснастки для производства изделий легкой промышленности, а также анализа показателей эффективности эксплуатации оборудования;
- формирование умений собирать и изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт в направлении совершенствования технологических процессов производства изделий легкой промышленности, механизации и автоматизации технологических процессов;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование навыков выбора способа обработки в зависимости от вида изделия и применяемых материалов; создания, эксплуатации и обслуживания технологических машин и оборудования различных комплексов производств изделий легкой промышленности, соответствующих направлению «Технологические машины и оборудование», профилю «Цифровые технологии проектирования и эксплуатации технологического оборудования».
- 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
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-УК-1.3 Использование системных связей и отношений между явлениями, процессами и объектами; методов поиска информации, ее системного и критического анализа при формировании собственных мнений, суждений, точек зрения	- использует системные связи и отношения между явлениями, процессами и объектами; - использует методы поиска информации, ее системного и критического анализа при формировании собственных мнений, суждений, точек зрения о возможностях применяемого оборудования с привлечением интернет-ресурсов и программных средств; - демонстрирует навыки планирования возможных вариантов решения поставленной задачи, оценки их

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		достоинств и недостатков, определения связи между ними и ожидаемых результатов их решения.
ПК-3 Способен осуществлять технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений в цехе	ИД-ПК-3.1 Организация работ по установлению причин поломок режущих, слесарных, сборочных и монтажных инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в цехе, их ускоренного износа и выхода из строя, подготовка локальных нормативных актов по устранению поломок	- использует результаты исследований по совершенствованию технологических процессов и оборудования производства изделий легкой промышленности; - демонстрирует навыки анализа конструкции и технических характеристик оборудования, изменения основных технологических регулировок оборудования и управления им; - осуществляет на практике технический надзор за эксплуатацией инструментов и инструментальных приспособлений; - анализирует качество используемых режущих инструментов и инструментальных приспособлений.
	ИД-ПК-3.2 Анализ качества режущих, слесарных, сборочных и монтажных инструментов и инструментальных приспособлений, используемых в цехе	

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

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	4	з.е.	144	час.
---------------------------	---	------	-----	------

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

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	практические занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
4 семестр	экзамен	144	42	28				38	36
Всего:		144	42	28				38	36

(очная форма обучения)

## 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, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Практические работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
<b>Четвертый семестр</b>							
УК -1, ПК-3: ИД-УК-1.3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2	<b>Раздел I. Особенности производства изделий легкой промышленности. Механические процессы в производстве изделий</b>	6				6	
	Тема 1.1 Основные виды изделий легкой промышленности. Применяемые материалы и способы их обработки. Механические процессы в производстве изделий.	3				3	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, тестирование
	Тема 1.2 Оборудование и оснастка, используемые при изготовлении изделий легкой промышленности.	3				3	
УК -1, ПК-3: ИД-УК-1.3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2	<b>Раздел II. Процессы резания в производстве изделий легкой промышленности</b>	14	16			14	Формы текущего контроля по разделу II: устный опрос, тестирование, защита практических работ
	Тема 2.1 Применение резания при обработке изделий легкой промышленности, классификация способов резания. Раскрой материалов. Способы раскроя. Применяемые при раскрое оборудование и инструменты. Нормирование использования материалов.	3				4	
	Практическая работа № 2.1 Раскрой натуральных кож на детали верха обуви		8				
	Практическая работа № 2.2 Раскрой натуральных кож на детали низа обуви		8				
	Практическая работа № 2.3 Раскрой листовых и рулонных материалов на детали изделий легкой промышленности		6				
	Практическая работа № 2.4 Нормирование использования		6				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Практические работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	материалов при раскросе						
	Тема 2.2 Резание с подачей материала на неподвижный нож. Силы сопротивления резанию. Примеры оборудования.	2				2	
	Тема 2.3 Резание с подачей материала на подвижный нож. Рабочий угол резания.	3				2	
	Тема 2.4 Фрезерование. Область применения. Типы фрез.	2				2	
	Тема 2.5 Шлифование. Оборудование и применяемые инструменты. Взъерошивание. Оборудование и применяемые инструменты.	2				2	
	Тема 2.6 Резание материалов вибрирующим ножом. Область применения.	2				2	
УК -1, ПК-3: ИД-УК-1.3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2	<b>Раздел III. Процессы формования в производстве изделий легкой промышленности</b>	14				10	Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, тестирование
	Тема 3.1 Формование деталей и узлов при изготовлении изделий легкой промышленности. Классификация способов формования.	3				2	
	Тема 3.2 Формование изгибанием. Формование растяжением. Одноосное и двухосное растяжение. Деформации материала. Характеристики процесса формования. Формование сжатием.	4				3	
	Тема 3.3 Классификация методов формования заготовок верха обуви. Последовательное, параллельное и параллельно-последовательное формование. Внешний,	3				2	

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	Практические работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	внутренний и комбинированный методы формования.						
	Тема 3.4 Обтяжка и затяжка заготовок верха обуви. Обтяжно-затяжной метод формования. Исполнительные инструменты. Примеры оборудования.	4				3	
УК -1, ПК-3: ИД-УК-1.3 ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2	<b>Раздел IV. Процессы скрепления деталей изделий легкой промышленности</b>	8				8	Формы текущего контроля по разделу IV: устный опрос, тестирование
	Тема 4.1 Способы скрепления деталей и узлов, применяемые в легкой промышленности. Штифтовые методы крепления. Примеры оборудования.	3				3	
	Тема 4.2 Ниточные соединения. Виды строчек. Иглы, Основные механизмы швейных машин	3				3	
	Тема 4.3 Пути совершенствования технологии изготовления изделий легкой промышленности.	2				2	
	<b>ИТОГО:</b>	42	28			38	
	Экзамен					<b>36</b>	экзамен по билетам / электронное тестирование
	<b>ИТОГО за четвертый семестр</b>	<b>42</b>	<b>28</b>			<b>74</b>	экзамен по билетам / электронное тестирование

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Особенности производства изделий легкой промышленности. Механические процессы в производстве изделий</b>	
Тема 1.1	Основные виды изделий легкой промышленности. Применяемые материалы и способы их обработки. Механические процессы в производстве изделий.	Учебная дисциплина «Механические процессы обработки изделий», предмет изучения. Цели, задачи, круг вопросов, рассматриваемых дисциплиной. Основные виды изделий легкой промышленности. Применяемые материалы и способы их обработки. Механические процессы в производстве изделий.
Тема 1.2	Оборудование и оснастка, используемые при изготовлении изделий легкой промышленности.	Основные виды процессов обработки изделий легкой промышленности. Исполнительные инструменты. Применяемые оборудование и технологическая оснастка.
<b>Раздел II</b>	<b>Процессы резания в производстве изделий легкой промышленности</b>	
Тема 2.1	Применение резания при обработке изделий легкой промышленности, классификация способов резания. Раскрой материалов. Способы раскроя. Применяемые при раскрое оборудование и инструменты. Нормирование использования материалов	Процессы резания в производстве изделий легкой промышленности. Классификация способов резания. Раскрой материалов. Способы раскроя. Раскрой на прессах и контурный раскрой. Силы сопротивления резанию при раскрое на прессах. Применяемые при раскрое оборудование и инструменты. Резаки, их основные характеристики. Нормирование использования материалов
Тема 2.2	Резание с подачей материала на неподвижный нож. Силы сопротивления резанию. Примеры оборудования.	Резание с подачей материала на неподвижный нож. Силы сопротивления резанию. Оборудование для двоения и выравнивания деталей по толщине.
Тема 2.3	Резание с подачей материала на подвижный нож. Рабочий угол резания.	Особенности резания материалов малой жесткости и плотности. Резание с подачей материала на подвижный нож. Рабочий угол резания. Раскройно-ленточные машины. Передвижные раскройные машины. Оборудование для двоения, выравнивания по толщине и спуска краев деталей из эластичных материалов.
Тема 2.4	Фрезерование. Область применения. Типы фрез.	Область применения фрезерования. Силы сопротивления резанию при фрезеровании. Геометрия зуба фрезы. Факторы, влияющие на качество обработки.
Тема 2.5	Шлифование. Оборудование и применяемые инструменты. Взьерошивание. Оборудование и применяемые инструменты.	Область применения шлифования. Абразивный инструмент. Силы сопротивления резанию при шлифовании. Оборудование и применяемые инструменты. Факторы, влияющие на качество обработки. Взьерошивание. Применяемые оборудование и инструменты.
Тема 2.6	Резание материалов вибрирующим ножом. Область применения.	Резание материалов вибрирующим ножом. Область применения. Преимущества резания вибрирующим ножом.
<b>Раздел III</b>	<b>Процессы формования в производстве изделий легкой промышленности</b>	
Тема 3.1	Формование деталей и узлов при изготовлении изделий легкой промышленности..	Формование деталей и узлов при изготовлении изделий легкой промышленности. Назначение операций формования. Классификация способов формования. Применяемое оборудование и инструменты.



№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
	Классификация способов формования	
Тема 3.2	Формование изгибанием. Формование растяжением. Одноосное и двухосное растяжение. Деформации материала. Характеристики процесса формования. Формование сжатием.	Формование изгибанием. Область применения. Основные характеристики процесса формования. Формование растяжением. Одноосное и двухосное растяжение. Деформации материала, влияние на формоустойчивость и прочностные показатели готового изделия. Характеристики процесса формования. Формование сжатием. Факторы, влияющие на долю остаточной деформации. Расчет параметров формирующей оснастки.
Тема 3.3	Классификация методов формования заготовок верха обуви. Последовательное, параллельное и параллельно-последовательное формование. Внешний, внутренний и комбинированный методы формования.	Классификация методов формования заготовок верха обуви. Последовательное, параллельное и параллельно-последовательное формование. Внешний, внутренний и комбинированный методы формования. Применяемые оборудование и инструменты. Достоинства и недостатки рассмотренных методов формования.
Тема 3.4	Обтяжка и затяжка заготовок верха обуви. Обтяжно-затяжной метод формования. Исполнительные инструменты. Примеры оборудования.	Обтяжка и затяжка заготовок верха обуви. Распределение деформаций при обтяжке. Исполнительные инструменты. Примеры оборудования. Обтяжно-затяжной метод формования. Преимущества и недостатки.
<b>Раздел IV</b>	<b>Процессы скрепления деталей изделий легкой промышленности</b>	
Тема 4.1	Способы скрепления деталей и узлов, применяемые в легкой промышленности. Штифтовые методы крепления. Примеры оборудования.	Способы скрепления деталей и узлов, применяемые в легкой промышленности. Штифтовые методы крепления: гвоздевой, винтовой, шпилечный. Достоинства и недостатки. Примеры оборудования.
Тема 4.2	Ниточные соединения. Виды строчек. Иглы, Основные механизмы швейных машин	Ниточные соединения. Виды строчек. Челночные и цепные (петельные) швы. Способы образования. Иглы, Основные механизмы швейных машин
Тема 4.3	Пути совершенствования технологии изготовления изделий легкой промышленности.	Пути совершенствования технологии изготовления изделий легкой промышленности. Инновационные методы раскроя, предварительной обработки деталей, сборки изделий и формования.

### 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

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

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

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная

самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям и экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

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

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом по необходимости.

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

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
<b>Раздел I</b>	<b>Особенности производства изделий легкой промышленности. Механические процессы в производстве изделий</b>			
Тема 1.1	Основные виды изделий легкой промышленности. Применяемые материалы и способы их обработки. Механические процессы в производстве изделий.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>3</b>
Тема 1.2	Оборудование и оснастка, используемые при изготовлении изделий легкой промышленности.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>3</b>
<b>Раздел II</b>	<b>Процессы резания в производстве изделий легкой промышленности</b>			
Тема 2.1	Применение резания при обработке изделий легкой промышленности, классификация способов резания.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>4</b>

	Раскрой материалов. Способы раскроя. Применяемые при раскрое оборудование и инструменты. Нормирование использования материалов.			
Тема 2.2	Резание с подачей материала на неподвижный нож. Силы сопротивления резанию. Примеры оборудования.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 2.3	Резание с подачей материала на подвижный нож. Рабочий угол резания.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 2.4	Фрезерование. Область применения. Типы фрез.		устное собеседование по результатам работы	2
Тема 2.5	Шлифование. Оборудование и применяемые инструменты. Взъерошивание. Оборудование и применяемые инструменты.		устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 2.6	Резание материалов вибрирующим ножом. Область применения.		устное собеседование по результатам работы	2
<b>Раздел III</b>	<b>Процессы формования в производстве изделий легкой промышленности</b>			
Тема 3.1	Формование деталей и узлов при изготовлении изделий легкой промышленности. Классификация способов формования.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 3.2	Формование изгибанием. Формование растяжением. Одноосное и двухосное растяжение. Деформации материала. Характеристики процесса формования. Формование сжатием.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	3
Тема 3.3	Классификация		устное	2

	методов формования заготовок верха обуви. Последовательное, параллельное и параллельно-последовательное формование. Внешний, внутренний и комбинированный методы формования.		собеседование по результатам выполненной работы	
Тема 3.4	Обтяжка и затяжка заготовок верха обуви. Обтяжно-затяжной метод формования. Исполнительные инструменты. Примеры оборудования.		устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>3</b>
<b>Раздел IV</b>	<b>Процессы скрепления деталей изделий легкой промышленности</b>			
Тема 4.1	Способы скрепления деталей и узлов, применяемые в легкой промышленности. Штифтовые методы крепления. Примеры оборудования.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>3</b>
Тема 4.2	Ниточные соединения. Виды строчек. Иглы, Основные механизмы швейных машин	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>3</b>
Тема 4.3	Пути совершенствования технологии изготовления изделий легкой промышленности.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	<b>2</b>

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

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

Учебная деятельность частично проводится на онлайн-платформе за счет применения учебно-методических электронных образовательных ресурсов:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
обучение с веб-поддержкой	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории		организация самостоятельной работы обучающихся
	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 2 категории		в соответствии с расписанием текущей/промежуточной аттестации



#### 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)
			УК -1: ИД-УК-1.3		ПК-3: ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2
высокий	85 – 100	отлично	<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>– дополняет теоретическую информацию сведениями профессионального и исследовательского характера;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе,</li> </ul>		<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>– дополняет теоретическую информацию сведениями профессионального и исследовательского характера;</li> <li>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе,</li> </ul>

			дополнительные.		дополнительные.
повышенный	65 – 84	хорошо	<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>– анализирует теоретические положения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> </ul> <p>достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p>		<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>– анализирует теоретические положения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>– допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</li> </ul>
базовый	41 – 64	удовлетворительно	<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>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами;</li> </ul> <p>демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине Механические процессы обработки изделий.</p>		<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>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами;</li> <li>– демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине Механические процессы обработки изделий.</li> </ul>
низкий	0 – 40	неудовлетворительно	Обучающийся:		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками, приёмами и терминологией.</li> </ul>
--	--	--	---

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

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Механические процессы обработки изделий» 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	Устный опрос по разделу «Особенности производства изделий легкой промышленности. Механические процессы в производстве изделий»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что изучает дисциплина «Механические процессы обработки изделий»?</li> <li>2. Назовите общие свойства материалов, применяемых в легкой промышленности.</li> <li>3. Какие различаются процессы в производстве изделий легкой промышленности?</li> <li>4. Назовите виды изделий легкой промышленности.</li> <li>5. Из каких основных этапов состоит процесс производства изделий легкой промышленности?</li> <li>6. Назовите основные процессы, относящиеся к механическим процессам обработки изделий.</li> <li>7. Что из себя представляет кривошипно-ползунный механизм?</li> <li>8. Приведите примеры использования кривошипно-ползунных механизмов в машинах производства изделий из кожи.</li> <li>9. Что из себя представляет шарнирный черырёхзвенный механизм?</li> <li>10. Приведите примеры использования шарнирных черырёхзвенных механизмов в машинах производства изделий из кожи.</li> <li>11. Как различаются кулачковые механизмы?</li> <li>12. Приведите примеры использования кулачковых механизмов в машинах производства изделий из кожи.</li> <li>13. Назовите виды передач.</li> </ol>



№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>14. Что такое «передаточное отношение» и как оно рассчитывается.</p> <p>15. Какие бывают зубчатые передачи?</p> <p>16. Что из себя представляет механизм с вытяжной шпонкой?</p> <p>17. Приведите примеры использования механизма с вытяжной шпонкой.</p> <p>18. Перечислите основные виды элементов гидропривода.</p> <p>19. Какие бывают рабочие цилиндры?</p> <p>20. Приведите примеры использования рабочих цилиндров одностороннего действия в машинах производства изделий из кожи.</p> <p>21. Приведите примеры использования рабочих цилиндров двустороннего действия в машинах производства изделий из кожи.</p> <p>22. Назначение и виды распределительных устройств гидропривода?</p> <p>23. Что такое дроссель и обратный клапан, как они работают?</p> <p>24. Виды и устройство насосов, применяемых в гидроприводах?</p>
2	Тестирование по разделу «Процессы резания в производстве изделий легкой промышленности»	<p>1. Насосы гидропривода делятся на:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>шестеренчатые</b></li> <li>2. <b>лопастные</b></li> <li>3. поршневые</li> <li>4. червячные</li> </ol> <p>2. Передачи бывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>фрикционные</b></li> <li>2. <b>цепные</b></li> <li>3. роторные</li> <li>4. карданные</li> </ol> <p>3. Золотники бывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>напорные</b></li> <li>2. <b>распределительные</b></li> <li>3. обратные</li> <li>4. запорные</li> </ol> <p>4. Рабочие цилиндры бывают:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>одноходовые</b></li> </ol>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>2. <b>двухходовые</b></p> <p>3. <b>одноканальные</b></p> <p>4. <b>многоканальные</b></p> <p>5. Как называют механическое соединение нескольких машин, работающих в комплексе:</p> <p>1. <b>рабочая машина</b></p> <p>2. <b>агрегат</b></p> <p>3. <b>автомат</b></p> <p>4. <b>полуавтомат</b></p> <p>6. Клапаны бывают:</p> <p>1. <b>предохранительные</b></p> <p>2. <b>обратные</b></p> <p>3. <b>прямые</b></p> <p>4. <b>дисковые</b></p> <p>7. Ведущее звено шарнирного четырехзвенного механизма:</p> <p>1. <b>шатун</b></p> <p>2. <b>кривошип</b></p> <p>3. <b>коромысло</b></p> <p>8. Ведущее звено кривошипно-кулисного механизма:</p> <p>4. <b>ползун</b></p> <p>5. <b>кривошип</b></p> <p>6. <b>кулиса</b></p> <p>9. Передаточное число ременной передачи определяется как отношение:</p> <p>1. <b>угловой скорости ведущего звена к угловой скорости ведомого</b></p> <p>2. <b>диаметра ведомого шкива к диаметру ведущего шкива</b></p> <p>3. <b>диаметра ведущего шкива к диаметру ведомого шкива</b></p> <p>4. <b>угловой скорости ведомого звена к угловой скорости ведущего</b></p> <p>10. Кулачковые механизмы бывают:</p> <p>1. <b>плоские</b></p> <p>2. <b>цилиндрические</b></p> <p>3. <b>конические</b></p> <p>4. <b>торойдные</b></p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
3	Защита практических работ по разделу II «Процессы резания в производстве изделий легкой промышленности»	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Назовите способы резания, используемые в производстве изделий легкой промышленности.</li><li>2) От чего зависит рабочий угол резания при резании с подачей на подвижный нож.</li><li>3) Приведите примеры оборудования для раскроя многослойных настилов тканей.</li><li>4) Основные механизмы машины для спуска краев деталей, объясните принцип их действия.</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	
Устный опрос	Обучающийся в ходе опроса продемонстрировал глубокие знания сущности проблемы, были даны, полные ответы на все вопросы		5	
	Обучающийся правильно рассуждает, дает верные ответы, однако, допускает незначительные неточности		4	
	Обучающийся слабо ориентируется в материале, плохо владеет профессиональной терминологией.		3	
	Обучающийся в ходе опроса не смог дать правильные ответы на поставленные вопросы.		2	
Практическая работа	Работа выполнена полностью. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания выполненной работы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденной темы в рамках практической работы.		5	
	Работа выполнена полностью, но допущена ошибка в расчетах		4	
	Допущены ошибки при выполнении работы и в интерпретации полученных результатов		3	
	Работа не выполнена.		2	
Тест	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставаются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. Рекомендуемое процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе. Например: «2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64% «4» - 65% - 84% «5» - 85% - 100%		5	85% - 100%
			4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и менее 40%

## 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
<p>Экзамен: в устной форме по билетам</p>	<p>Билет № 1          Вопрос 1. <u>Дисциплина «Механические процессы обработки изделий». Цели изучения, сфера исследований, история и перспективы развития</u>          Вопрос 2. <u>Резание с подачей материала на подвижный нож. Рабочий угол резания.</u></p> <p>Билет № 2          Вопрос 1. <u>Основные виды изделий легкой промышленности. Применяемые материалы и способы их обработки.</u>          Вопрос 2. <u>Раскройно-ленточные машины. Назначение. Виды. Принцип действия.</u></p> <p>Билет № 3          Вопрос 1. <u>Оборудование и оснастка, используемые при изготовлении изделий легкой промышленности</u>          Вопрос 2. <u>Машины для выравнивания и двоения деталей обуви по толщине. Принцип действия.</u></p> <p>Билет № 4          Вопрос 1. <u>Сущность и особенности процесса раскроя кож, тканей и других материалов, поступающих в виде пластин, листов и рулонов</u>          Вопрос 2. <u>Резание с подачей материала на неподвижный нож. Силы сопротивления резанию. Область применения. Примеры оборудования</u></p> <p>Билет № 5          Вопрос 1. <u>Формование деталей при изготовлении изделий легкой промышленности. Способы формования.</u>          Вопрос 2. <u>Машинные швейные иглы. Элементы конструкции. Виды заточек.</u></p>

Экзамен: Компьютерное тестирование	<p>1) Способы резания бывают:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>5. <b>пилы</b></li><li>6. <b>ножа</b></li><li>7. <b>резака</b></li><li>8. <b>фрезы</b></li></ul> <p>2) Способы формования бывают:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>5. <b>изгибанием</b></li><li>6. <b>сжатием</b></li><li>7. <b>прессованием</b></li><li>8. <b>выдавливанием</b></li></ul> <p>3) Высота резаков для вырубания деталей низа :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>5. <b>48 мм</b></li><li>6. <b>98 мм</b></li><li>7. <b>34 мм</b></li><li>8. <b>68 мм</b></li></ul> <p>4) Форма ножа машины для спуска краев деталей:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>5. <b>чашеобразная</b></li><li>6. <b>пластинчатая</b></li><li>7. <b>дисковая</b></li><li>8. <b>ленточная</b></li></ul> <p>5) Угол заострения резака для раскроя деталей верха обуви:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>5. <b>30-32°</b></li><li>6. <b>27-29°</b></li><li>7. <b>33-35°</b></li><li>8. <b>22-24°</b></li></ul> <p>6) Элементы машинной швейной иглы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>5. <b>колба</b></li><li>6. <b>канавка</b></li><li>7. <b>цапфа</b></li><li>8. <b>проточка</b></li></ul> <p>7) Углы зуба фрезы:</p>
--	--

	<p>7. <b>резания</b></p> <p>8. <b>передний</b></p> <p>9. боковой</p> <p>10. торцевой</p> <p>8) Формы заточки игл:</p> <p>1. <b>овальная</b></p> <p>2. <b>круглая</b></p> <p>3. эллипсоидная</p> <p>4. полукруглая</p> <p>9) Штифтовые методы крепления:</p> <p>5. <b>гвоздевой</b></p> <p>6. <b>винтовой</b></p> <p>7. скобочный</p> <p>8. заклепочный</p> <p>10) Элементы профиля зуба фрезы:</p> <p>5. <b>полка</b></p> <p>6. <b>перо</b></p> <p>9. <b>канавка</b></p> <p>7. фаска</p> <p>8. лыска</p>
--	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен: компьютерное тестирование	<p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы.</p> <p>Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный — ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей.</p> <p>«2» - равно или менее 40%</p> <p>«3» - 41% - 64%</p> <p>«4» - 65% - 84%</p> <p>«5» - 85% - 100%</p>		5 85% - 100%
			4 65% - 84%
			3 41% - 64%
			2 40% и менее 40%
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, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		5



Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;</li> <li>– недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<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</p>		3

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

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- устный опрос		2 – 5 или зачтено/не зачтено
- защита практических работ		2 – 5 или зачтено/не зачтено
- тестирование		2 – 5 или зачтено/не зачтено
<b>Итого за семестр экзамен</b>		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических работ с будущей профессиональной деятельностью.

Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ<sup>1</sup>

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

<sup>1</sup> При необходимости раздел может быть дополнен особыми условиями для обучения лиц с ОВЗ с учетом специфики учебной дисциплины.

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

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.
<i>119071, г. Москва, ул. Донская, дом 39, строение 4</i>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор
аудитории для проведения практических занятий, занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук, – проектор – доска меловая; – технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории

<b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>
<b>Помещения для самостоятельной работы обучающихся</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся</b>
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

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

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

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

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Сторожев В.В. и др.	Машины и аппараты легкой промышленности	Учебник	-М.: Издательский центр «Академия»	2010		10
2	Пушкин С.А., Карагезян Ю.А., Роот В.Г. Тополиди К.Г.	Оборудование обувного, кожгалантерейного и мехового производств	Учебник	-Ростов-на-Дону: «Феникс»	2002		20
3	Под общ. ред. Фукина В.А.	Технологические процессы производства изделий легкой промышленности. Часть 1.	УП	-М.: РИО МГУДТ	2003		75
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Леденева И.Н., Рябинкин С.И.	Технология изделий из кожи. Раздел: Обработка деталей верха обуви. Оборудование.	УП	-М.: РИО МГУДТ	2007		5
2	Леденева И.Н., Фукин В.А., Рыкова Е.С.	Технология изделий из кожи. Раздел: Сборка заготовок верха обуви. Оборудование.	УП	-М.: РИО МГУДТ	2006	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=461991;">http://znanium.com/bookread2.php?book=461991;</a> локальная сеть университета	5
3	Леденева И.Н., Рябинкин С.И.	Технология изделий из кожи. Раздел: Формование заготовок верха обуви. Оборудование.	УП	-М.: РИО МГУДТ	2006		5
4	Леденева И.Н., Леденев М.О.	Технология изделий из кожи. Раздел: Прикрепление деталей низа. Оборудование.	УП	-М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=461991;">http://znanium.com/bookread2.php?book=461991;</a> локальная сеть университета	5
5	Леденева И.Н.,	Технология изделий из	УП	-М.: РИО МГУДТ	2011	<a href="http://znanium.com/bookread2.php">http://znanium.com/bookread2.php</a>	5

	Леденев М.О.	кожи. Раздел: Отделка обуви. Оборудование.				<a href="#">p?book=461961</a>	
6	Леденева И. Н., Фукин В. А., Фокина А. А.	<b>Технология изделий из кожи. Раздел: Методы крепления низа на обуви. Литьевого метод крепления. Оборудование</b>	УП	-М.: РИО МГУДТ	2006	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=461995">http://znanium.com/bookread2.php?book=461995</a> Локальная сеть университета	5
7	Колосков В.И. и др.	Оборудование и механизация обувного производства.	Учебник	-М: Легкая индустрия	1979		5
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Рябинкин С.И., Киселев С.Ю.	Механические процессы обработки изделий: Методические указания.	Методические указания	-М.: РИО МГУДТ	2016	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=966467">http://znanium.com/bookread2.php?book=966467</a> Локальная сеть университета	10
2	Киселев С.Ю., Литвин Е.В., Рыков С.П.	Практический практикум по дисциплине «Технология изделий из кожи» (Раздел – «Механическая технология»)	Методическое пособие	-М.: РИО МГУДТ	2013	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=461876">http://znanium.com/bookread2.php?book=461876</a> Локальная сеть университета	10
3	Киселев С.Ю., Белицкая О.А., Рыков С.П.	«Технология изделий из кожи (Раздел – «Раскрой») Практический практикум»	УП	М.: РИО РГУ им. А.Н.Косыгина	2018		10

## 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.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
4.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
5.	ООО НЭБ <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	<a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/</a> - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
2.	<a href="http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/">http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/</a> - библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам;
3.	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
4.	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
5.	<a href="http://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике;
6.	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a> - Справочно-правовая система (СПС) «Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации; и т.д.

### 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.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019



	<i>Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)</i>	
11.	<i>SolidWorks</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
12.	<i>Rhinoceros</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
13.	<i>Simplify 3D</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
14.	<i>FontLab VI Academic</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
15.	<i>Pinnacle Studio 18 Ultimate</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>
16.	<i>КОМПАС-3d-V 18</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
17.	<i>Project Expert 7 Standart</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
18.	<i>Альт-Финансы</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
19.	<i>Альт-Инвест</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
20.	<i>Программа для подготовки тестов Indigo</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
21.	<i>Диалог NIBELUNG</i>	<i>контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019</i>
22.	<i>Windows 10 Pro, MS Office 2019</i>	<i>контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020</i>
23.	<i>Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
24.	<i>Mathcad Education - University Edition Subscription</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
25.	<i>CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
26.	<i>Mathematica Standard Bundled List Price with Service</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
27.	<i>Network Server Standard Bundled List Price with Service</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
28.	<i>Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>
29.	<i>Microsoft Windows 11 Pro</i>	<i>контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021</i>

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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