

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.10.2023 12:27:36
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 легкой промышленности
Художественного моделирования, конструирования и технологии изделий
Кафедра из кожи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Спецглавы по технологии изделий из кожи

Уровень образования	магистратура
Направление подготовки	29.04.01 Технология изделий легкой промышленности
Направленность (профиль)	Технологический инжиниринг в производстве кожи, обувных и кожевенно-галантерейных изделий
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Спецглавы по технологии изделий из кожи» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 28.02.2023 г.

Разработчики рабочей программы учебной дисциплины:

1. Профессор В.В. Костылева
 2. Доцент Е.В. Литвин
- Заведующий кафедрой: В.В. Костылева

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Спецглавы по технологии изделий из кожи» 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 «Спецглавы по технологии изделий из кожи» относится к обязательной части программы.

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

– Цифровые технологии в производстве кожи, обувных и кожевенно-галантерейных изделий;

– Инновационный менеджмент;

– Технологический инжиниринг в производстве кожи, обувных и кожевенно-галантерейных изделий;

– Спецглавы по технологии кожи и меха;

– Теоретические основы управления качеством в производстве кожи, обувных и кожевенно-галантерейных изделий;

– Производственная практика. Научно-технический семинар 1;

– Производственная практика. Научно-технический семинар 2.

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

– Таможенная экспертиза;

– Международные системы качества и безопасности товаров;

– Производственная практика. Научно-технический семинар 4.

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Спецглавы по технологии изделий из кожи» является:

– изучение теоретических основ разработки и осуществления технологических процессов изготовления изделий из кожи специализированного назначения, методологии управления проектами по их разработке и производству в условиях цифровой трансформации промышленных предприятий;

– формирование представлений о системном подходе к организации разработки и производства изделий из кожи специализированного назначения, политике государства в области производственных инноваций и цифровизации, обеспечения эффективного применения информационных технологий и систем в производстве изделий из кожи;

– формирование понимания роли оптимизации проектной и процессной деятельности при проектировании и изготовлении изделий из кожи в обеспечении совершенствования и повышения качества продукции, процессов и услуг на современном уровне развития легкой промышленности;

– формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;

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

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новых методов проектирования изделий и процессов легкой промышленности	ИД-ОПК-1.1 Использование научных принципов и подходов при проведении исследований	- применяет методологию технологии изделий из кожи как науки при проведении исследований в области оптимизации проектной и процессной деятельности в производстве изделий из кожи.
ОПК-4 Способен систематизировать, обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	ИД-ОПК-4.1 Анализ технических характеристик оборудования	- анализирует технические характеристики оборудования в производстве изделий из кожи и синтезирует научно-обоснованные технологические решения, направленные на оптимизацию производственного процесса.
ОПК-6 Способен анализировать получаемую производственную информацию, обобщать, систематизировать результаты производственных работ с использованием современной техники и технологии	ИД-ОПК-6.2 Обобщение и систематизация результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии	- осуществляет обобщение и систематизацию результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии в области изделий из кожи.
ПК-3 Способен к организации процессов логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции	ИД-ПК-3.3 Проведение комплексного изучения отраслевого рынка промышленной продукции, потребителей товаров, поставщиков сырья, материалов и комплектующих	- демонстрирует проведение комплексного изучения отраслевого рынка промышленной продукции, потребителей товаров, поставщиков сырья, материалов и комплектующих в производстве изделий из кожи.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	6	з.е.	216	час.
---------------------------	---	------	-----	------

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

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
3 семестр	экзамен	216	18	26		10		108	54
Всего:	экзамен	216	18	26		10		108	54

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, 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		
Третий семестр							
ОПК-1: ИД-ОПК-1.1	Раздел I. Системный подход в проектировании технологических процессов производства изделий из кожи	6	6		5	30	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, тестирование, семинар-конференция
ОПК-4: ИД-ОПК-4.1	Лекция 1.1 Современные и перспективные направления развития технологии изделий из кожи как науки. Проектная и процессная деятельность в производстве изделий из кожи.	2				6	
ОПК-6: ИД-ОПК-6.2	м 1.2 Методологии проектной деятельности в производстве изделий из кожи.	2				6	
ПК-3: ИД-ПК-3.3	Лекция 1.3 Методологии процессной деятельности в производстве изделий из кожи.	2				6	
	Практическое занятие № 1.1 Анализ конструкции, материалов и технологического уровня изготовления модели специальной обуви. Поиск и анализ моделей-аналогов на основе изучения открытых источников. Выработка предложений по оптимизации конструкции модели и технологии ее изготовления. Составление оптимизированной конструктивно-технологической характеристики модели.				5	6	
	Практическое занятие № 1.2 Научно-обоснованный выбор материалов для деталей модели специальной обуви и формирование структуры деталей оптимизированной структуры деталей.		6			6	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3	Раздел II. Традиционные и инновационные технологические процессы раскроя материалов и обработки деталей в производстве изделий из кожи.	2	4			20	Формы текущего контроля по разделу II: устный опрос, тестирование, семинар-конференция
	Лекция 2.1 Оптимизация технологических процессов раскроя материалов в производстве изделий из кожи.	1				6	
	Лекция 2.2 Оптимизация технологических процессов обработки деталей в производстве изделий из кожи.	1				6	
	Практическое занятие № 2.1 Разработка оптимизированной маршрутной технологии и развернутой схемы раскроя материалов на детали верха, предварительной обработки деталей низа специальной обуви.		4			8	
ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3	Раздел III. Традиционные и инновационные технологические процессы сборки заготовок верха обуви и сборки обуви в производстве изделий из кожи.	4	8			28	Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, тестирование, семинар-конференция
	Лекция 3.1 Оптимизация технологических процессов сборки заготовок верха обуви (в том числе специального назначения).	2				6	
	Лекция 3.2 Оптимизация технологических процессов сборки обуви (в том числе специального назначения).	2				10	
	Практическое занятие № 3.1 Разработка оптимизированной маршрутной технологии и развернутой схемы предварительной обработки деталей верха и сборки заготовки верха специальной обуви		4			6	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Практическое занятие № 3.2 Разработка оптимизированной маршрутной технологии и развернутой схемы сборки специальной обуви.		4			6	
ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3	Раздел IV. Традиционное и инновационное технологическое оборудование в производстве изделий из кожи.	6	8		5	30	Формы текущего контроля по разделу IV: устный опрос, тестирование, семинар-конференция
	Лекция 4.1 Научно-обоснованный выбор оборудования для технологических процессов раскрытия материалов и обработки деталей в производстве обуви (в том числе специального назначения).	2	2			6	
	Лекция 4.2. Научно-обоснованный выбор оборудования для технологических процессов сборки заготовок верха обуви (в том числе специального назначения).	2	2			6	
	Лекция 4.3. Научно-обоснованный выбор оборудования для технологических процессов сборки и отделки обуви (в том числе специального назначения).	2				6	
	Практическое занятие № 4.1 Разработка ассортимента и производственной структуры предприятия по выпуску специальной обуви.		4			6	
	Практическое занятие № 4.2 Научно-обоснованный выбор оборудования для реализации технологического процесса изготовления специальной обуви.				5	6	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Экзамен					54	в письменной форме по билетам
	ИТОГО за третий семестр	18	26		10	162	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Системный подход в проектировании технологических процессов производства изделий из кожи	
Лекция 1.1	Современные и перспективные направления развития технологии изделий из кожи как науки. Проектная и процессная деятельность в производстве изделий из кожи.	<p>Состояние и тенденции развития технологии производства обуви в России. Основные нормативные документы. Тенденции развития российской обувной промышленности. Состояние и тенденции развития технологии производства обуви за рубежом. Меры государственной поддержки легкой промышленности. Организация современного обувного производства. Терминология: проектирование, виды проектирования, технология, производственный и технологический процесс, операции и их виды, виды производственных и технологических операций. Основные обозначения для составления схем процесса. Укрупненная и развернутая схемы. Маршрутная и операционная технологии. Технологическая и инструкционная карты. Виды транспортирующих устройств. Общая схема производства обуви. Формы организации обувного производства. Ручное производство, конвейерное производство, ринк-система, полуавтоматическая и роботизированная линия. Оптимальный технологический процесс. Этапы оптимизации. Правила проектирования технологического процесса. Понятие архитектуры предприятия. Понятие и этапы стратегического планирования. Содержание стратегии автоматизации и цифровизации предприятия. Понятие цифровых технологий и цифровизации. Понятие цифровой трансформации отраслей, предприятий и организаций. Уровни цифровой трансформации компаний. Перспективные направления развития промышленных информационных систем. История развития, примеры использования и перспективы развития автоматизированных информационных систем в легкой промышленности. Основные задачи и функции информационных систем в производстве изделий из кожи и их дальнейшая эволюция в контексте цифровой трансформации предприятий индустрии моды. Комплексный и системный подходы к цифровой трансформации обувных и кожгалантерейных предприятий. Проектная и процессная деятельность в производстве изделий из кожи. Определения проекта и процесса, их сравнение. Наиболее значимые периоды в истории развития технологического оборудования обувного производства. Возникновение и развитие наиболее распространенных разновидностей обувного оборудования. Взаимосвязь развития оборудования, технологии производства обуви, производства материалов, конструкций обуви и методов крепления. «Завод будущего», «Индустрия 4.0», цифровая трансформация промышленных предприятий и другие предпосылки создания «цифровых фабрик» в обувной промышленности во взаимосвязи с последними</p>

		<p>тенденциями развития обувного оборудования. Цифровизация, автоматизация и роботизация обувного оборудования. Исторически сложившиеся разновидности обувного оборудования во взаимосвязи с производственной структурой обувных предприятий. Классификация обувного оборудования по технологическому признаку. Основные классы технологического оборудования обувного производства. Общие сведения о типах и конструкциях подъемно-транспортных устройств, применяемых в обувном производстве. Примеры проектов технического оснащения производств. Общая компоновка производственных участков.</p>
Лекция 1.2	<p>Методологии проектной деятельности в производстве изделий из кожи.</p>	<p>Проектирование объектов. Типы проектов. Основы управления проектом. Структурное и календарное планирование в проектной деятельности. Оперативное управление в проектной деятельности. Эволюция подходов к управлению проектами. Классические и инновационные модели и методологии проектной деятельности. Свод знаний по управлению проектами (Project Management Body Of Knowledge, PMBOK). Waterfall (каскадная модель, «водопад»). Метод критического пути (Critical Path Method, СРМ, МКП). Метод критической цепи (Critical Chain Project Management, ССРМ). Agile и Scrum (гибкая методология). Гибридная модель. Интегрированная система управления проектами (Integrated Project Management, IPM). Гибкая методология разработки (agile development, agile-разработка): история, основное содержание, идеи и принципы, использование в различных сферах проектной деятельности. DevOps как продолжение идей гибкой разработки, интегрированных в философию бережливого производства. Поток создания ценности. Область применения и ограничения гибких проектных технологий. Общие положения проектирования технологического процесса. Этапы проектирования. Методика производства. Краткая характеристика. Сбор и изучение исходной информации. Разработка схем технологического процесса. Разработка маршрутной и операционной технологии. Подходы к составлению операционной технологии.</p>
Лекция 1.3	<p>Методологии процессной деятельности в производстве изделий из кожи.</p>	<p>Понятие процесса, отличие процессной деятельности от проектной. Бизнес-процесс. Организационные структуры, системы управления и их автоматизация. Инжиниринг и реинжиниринг систем деятельности промышленного предприятия. Моделирование бизнес-процессов. Формальные методы описания процессов. Диаграммы деятельности. Программное обеспечение для проектирования, визуализации и анализа процессов. Эквивалентность и многоуровневый характер технологического процесса. Этапы процесса принятия технологического решения. Подготовка исходной информации, формулировка цели проектирования. Поиск готового решения. Подготовка модели системы обувного производства и поиск метода решения</p>

		технологической задачи. Подготовка технической документации. Выбор критериев анализа возможных вариантов технологического процесса. Выбор рационального варианта технологического процесса. Принятие решение о применении автоматов. Выбор рациональной программы управления автоматами. Апробация разработанного технологического решения. Внедрение разработанного технологического решения. Итеративный и эвристический характер принятия технологического решения.
Раздел II	Традиционные и инновационные технологические процессы раскроя материалов и обработки деталей в производстве изделий из кожи	
Лекция 2.1	Оптимизация технологических процессов раскроя материалов в производстве изделий из кожи.	Этапы проектирования технологических процессов раскроя материалов на детали верха. Типовые технологические процессы. Современное оборудование и технологическая оснастка. Отличие технологических процессов раскроя натуральных кож и рулонных материалов. Сбор и изучение исходной информации. Факторы, влияющие на проектирование технологического процесса раскроя. Анализ факторов, влияющих на проектирование технологического процесса раскроя материалов на детали верха. Разработка схем процесса, маршрутной и операционной технологии. Нормативно-техническая документация и техническая литература. Дефекты раскроя материалов на детали верха обуви. Этапы проектирования технологических процессов разруба материалов на детали низа. Типовые технологические процессы. Современное оборудование и технологическая оснастка. Отличие технологических процессов разруба жестких и искусственных кож. Сбор и изучение исходной информации. Факторы, влияющие на проектирование технологического процесса разруба. Анализ факторов, влияющих на проектирование технологического процесса разруба материалов на детали низа обуви. Разработка схем процесса, маршрутной и операционной технологии. Нормативно-техническая документация и техническая литература. Дефекты разруба материалов на детали низа обуви.
Лекция 2.2	Оптимизация технологических процессов обработки деталей в производстве изделий из кожи.	Этапы проектирования технологических процессов предварительной обработки деталей низа обуви и сборки их в узлы. Типовые технологические процессы. Сбор и изучение исходной информации. Факторы, влияющие на проектирование технологического процесса предварительной обработки деталей низа обуви и сборки их в узлы. Анализ факторов, влияющих на проектирование технологического процесса предварительной обработки деталей низа обуви и сборки их в узлы. Конструкции узлов деталей низа. Разновидности узлов основных стелек, подошв, рантов, подложек, каблучков, набоек и др. Нормативно-техническая документация и техническая литература. Этапы проектирования технологических процессов предварительной обработки деталей верха обуви. Типовая технология. Сбор и изучение исходной информации. Факторы, влияющие на проектирование

		технологического процесса предварительной обработки деталей верха обуви. Анализ факторов, влияющих на проектирование технологического процесса предварительной обработки деталей верха обуви. Классификация технологических операций обработки деталей верха обуви. Нормативно-техническая документация и техническая литература. Дефекты обработки деталей верха.
Раздел III	Традиционные и инновационные технологические процессы сборки заготовок верха обуви и сборки обуви в производстве изделий из кожи	
Лекция 3.1	Оптимизация технологических процессов сборки заготовок верха обуви (в том числе специального назначения).	Современные конструкции заготовок верха обуви. Варианты получения замкнутого контура заготовок верха обуви. Этапы проектирования технологических процессов сборки заготовок верха обуви различных конструкций с учетом используемых материалов. Типовая технология. Сбор и изучение исходной информации. Факторы, влияющие на проектирование технологического процесса сборки заготовок верха обуви различных конструкций с учетом используемых материалов. Анализ факторов, влияющих на проектирование технологического процесса сборки заготовок верха обуви различных конструкций с учетом используемых материалов. Классификация методов сборки заготовок верха обуви. Классификация заготовок по числу узлов. Правила проектирования технологического процесса сборки заготовки верха обуви. Классификация швейных машин для сборки заготовки верха обуви. Виды и разновидности ниточных швов для сборки заготовок верха обуви. Иглы и виды строчек. Факторы, влияющие на прочность ниточных швов. Технологические требования, предъявляемые к сборке заготовки верха обуви. Разработка схем технологического процесса. Разработка маршрутной и операционной технологии. Нормативно-техническая документация и техническая литература. Дефекты сборки заготовки верха обуви.
Лекция 3.2	Оптимизация технологических процессов сборки обуви (в том числе специального назначения)	Этапы проектирования технологических процессов формования заготовок верха обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Типовая технология. Сбор и изучение исходной информации. Факторы, влияющие на проектирование технологического процесса формования заготовок верха обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Анализ факторов, влияющих на проектирование технологического процесса формования заготовок верха обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Классификация обувных колодок. Классификация степени свободы и расположения затяжной кромки относительно следа обуви. Классификация технологических схем процесса формования. Характеристика глухой затяжки. Особенности рантовой затяжки. Особенности сандаальной и допельной затяжки. Характеристика беззатяжного способа формования. Разработка схем

		<p>технологического процесса с учетом особенностей формования различными способами. Разработка маршрутной и операционной технологии формования заготовок верха обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Нормативно-техническая документация и техническая литература. Дефекты формования заготовки верха обуви. Этапы проектирования технологических процессов прикрепления деталей низа обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Типовая технология. Сбор и изучение исходной информации. Факторы, влияющие на проектирование технологического процесса прикрепления деталей низа обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Анализ факторов, влияющих на проектирование технологического процесса прикрепления деталей низа обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Классификация технологических операций прикрепления деталей низа обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Классификация методов крепления низа. Классификация конструкций швов, скрепляющих низ с верхом обуви. Шифр шва. Разработка схем технологического процесса с учетом шифра шва, скрепляющего низ с верхом обуви. Разработка маршрутной и операционной технологии формования заготовок верха обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Нормативно-техническая документация и техническая литература. Дефекты прикрепления низа к верху обуви. Этапы проектирования технологических процессов отделки обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Типовая технология. Сбор и изучение исходной информации. Факторы, влияющие на проектирование технологического процесса отделки обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Анализ факторов, влияющих на проектирование технологического процесса отделки обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Разработка схем технологического процесса с учетом степени предварительной обработки деталей верха и низа обуви. Разработка маршрутной и операционной технологии отделки обуви различных конструкций с учетом используемых материалов и методов крепления. Характеристика завершающих операций. Нормативно-техническая документация и техническая литература. Дефекты отделки обуви.</p>
Раздел IV	Традиционное и инновационное технологическое оборудование в производстве изделий из кожи	
Лекция 4.1	Научно-обоснованный выбор оборудования для технологических процессов	Номенклатура и основные характеристики электрогидравлических прессов консольного типа для раскроя материалов на детали верха обуви.

	<p>раскроя материалов и обработки деталей в производстве обуви (в том числе специального назначения).</p>	<p>Номенклатура и основные характеристики электрогидравлических прессов траверсного типа для раскроя материалов на детали верха обуви. Оснастка раскройного производства. Резаки и их характеристики. Вырубочные плиты и их характеристики.</p> <p>Автоматизированные раскройные комплексы, их основные характеристики, режущие инструменты. Прочие разновидности раскройного оборудования.</p> <p>Подъемно-транспортные устройства участка раскроя и особенности их применения. электрогидравлических прессов для разуба материалов на детали низа обуви.</p> <p>Номенклатура и основные характеристики оборудования для обработки деталей низа обуви и сборки их в узлы. Оборудование для предварительной обработки деталей резанием. Оборудование для нанесения на детали низа клея. Оборудование для сборки деталей низа обуви в узлы основных стелек и узлы подошв.</p>
Лекция 4.2	<p>Научно-обоснованный выбор оборудования для технологических процессов сборки заготовок верха обуви (в том числе специального назначения).</p>	<p>Номенклатура и основные характеристики оборудования для предварительной обработки деталей верха обуви. Оборудование для выравнивания деталей по толщине и спускания краев. Оборудование для перфорирования деталей. Оборудование для загибки краев деталей верха обуви. Оборудование для дублирования деталей верха обуви подносками и деталями межподкладки. Особенности компоновки потоков предварительной обработки деталей верха обуви и сборки заготовок верха обуви. Подъемно-транспортные устройства для потоков предварительной обработки деталей верха обуви и сборки заготовок верха обуви. Номенклатура, классификация и основные характеристики промышленных швейных машин обувного производства. Номенклатура, классификация и основные характеристики игл для промышленных швейных машин обувного производства.</p>
Лекция 4.3	<p>Научно-обоснованный выбор оборудования для технологических процессов сборки и отделки обуви (в том числе специального назначения).</p>	<p>Номенклатура, классификация и основные характеристики оборудования участка формования заготовок верха потока сборки обуви. Оборудование для предварительного формования заготовок верха обуви. Оборудования для увлажнения и влажно-тепловой пластификации заготовок верха обуви.</p> <p>Обтяжно-затяжное оборудование. Оборудование для сушки и влажно-тепловой обработки затянутой обуви.</p> <p>Номенклатура, классификация и основные характеристики оборудования участка прикрепления наружных деталей низа потоков сборки обуви различных методов крепления. Оборудование клеевого метода крепления подошв. Оборудование литьевого метода крепления подошв. Оборудование ниточных методов крепления подошв. Оборудование для крепления каблучков. Номенклатура, классификация и основные характеристики оборудования участка отделки и завершающих операций потоков сборки обуви различных методов крепления. Оборудование для отделки верха обуви. Оборудование для отделки низа обуви. Подъемно-транспортные устройства для</p>

		потоков сборки обуви различных методов крепления.
--	--	---

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, лабораторным 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, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел I	Системный подход в проектировании технологических процессов производства изделий из кожи			

Лекция 1.1	Современные и перспективные направления развития технологии изделий из кожи как науки. Проектная и процессная деятельность в производстве изделий из кожи.	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	устный опрос, разбор практических заданий, тестирование, семинар-конференция	6
Лекция 1.2	Методологии проектной деятельности в производстве изделий из кожи	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	устный опрос, разбор практических заданий, тестирование, семинар-конференция	6
Лекция 1.3	Методологии процессной деятельности в производстве изделий из кожи.	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	устный опрос, разбор практических заданий, тестирование, семинар-конференция	6
Раздел II	Традиционные и инновационные технологические процессы раскроя материалов и обработки деталей в производстве изделий из кожи			
Лекция 2.1	Оптимизация технологических процессов раскроя материалов в производстве изделий из кожи.	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	устный опрос, разбор практических заданий, тестирование, семинар-конференция	6
Лекция 2.2	Оптимизация технологических процессов обработки деталей в производстве изделий из кожи.	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	устный опрос, разбор практических заданий, тестирование, семинар-конференция	6
Раздел III	Традиционные и инновационные технологические процессы сборки заготовок верха обуви и сборки обуви в производстве изделий из кожи			
Лекция 3.1	Оптимизация технологических процессов сборки заготовок верха обуви (в том числе специального назначения).	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	устный опрос, разбор практических заданий, тестирование, семинар-конференция	6
Лекция 3.2	Оптимизация технологических процессов сборки обуви (в том	Подготовка к лекциям практическим занятиям;	устный опрос, разбор	6

	числе специального назначения).	конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	практических заданий, тестирование, семинар-конференция	
Раздел IV	Традиционное и инновационное технологическое оборудование в производстве изделий из кожи			
Лекция 4.1	Научно-обоснованный выбор оборудования для технологических процессов раскроя материалов и обработки деталей в производстве обуви (в том числе специального назначения)	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	устный опрос, разбор практических заданий, тестирование, семинар-конференция	6
Лекция 4.2	Научно-обоснованный выбор оборудования для технологических процессов сборки заготовок верха обуви (в том числе специального назначения).	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	устный опрос, разбор практических заданий, тестирование, семинар-конференция	6
Лекция 4.3	Научно-обоснованный выбор оборудования для технологических процессов сборки и отделки обуви (в том числе специального назначения).	Подготовка к лекциям практическим занятиям; конспект первоисточника; подготовиться к устному опросу, тестированию и семинар-конференции	устный опрос, разбор практических заданий, тестирование, семинар-конференция	6

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

Применяются следующий вариант реализации программы с использованием ЭО и ДОТ.

В электронную образовательную среду, по необходимости, могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

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

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ 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)
				ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2	ПК-3: ИД-ПК-3.3
высокий		отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - успешно применяет методологию технологии изделий из кожи как науки при проведении исследований в области оптимизации проектной и процессной деятельности в производстве изделий из кожи; - эффективно анализирует технические характеристики оборудования в производстве изделий из кожи и синтезирует научно-обоснованные технологические решения, направленные на оптимизацию производственного процесса; - профессионально осуществляет обобщение и систематизацию результатов 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно демонстрирует проведение комплексного изучения отраслевого рынка промышленной продукции, потребителей товаров, поставщиков сырья, материалов и комплектующих в производстве изделий из кожи.

				производственных работ с использованием современной техники и технологии в области изделий из кожи.	
повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет методологию технологии изделий из кожи как науки при проведении исследований в области оптимизации проектной и процессной деятельности в производстве изделий из кожи, но может иметь неправильную структуру или организацию своей работы, что может затруднить понимание и оценку его аргументации; - анализирует технические характеристики оборудования в производстве изделий из кожи и синтезирует научно-обоснованные технологические решения, направленные на оптимизацию производственного процесса, но не учитывает или не анализирует альтернативные точки зрения, это может привести к неполной или односторонней оценке; - осуществляет обобщение и систематизацию результатов производственных работ с использованием современной техники и технологии в 	<p>демонстрирует проведение комплексного изучения отраслевого рынка промышленной продукции, потребителей товаров, поставщиков сырья, материалов и комплектующих в производстве изделий из кожи, но ограничивается только одним методом анализа или не использует разнообразные подходы, это может привести к поверхностной или необъективной оценке.</p>

				области изделий из кожи, но может неправильно цитировать или интерпретировать информацию из источников, что может привести к неточной или искаженной оценке.	
базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет методологию технологии изделий из кожи как науки при проведении исследований в области оптимизации проектной и процессной деятельности в производстве изделий из кожи, но может иметь проблемы с ясностью и четкостью выражения своих идей, что затрудняет понимание и оценку его работы; - анализирует технические характеристики оборудования в производстве изделий из кожи и синтезирует научно-обоснованные технологические решения, направленные на оптимизацию производственного процесса, но может не учитывать или недостаточно понимать контекст задачи или проблемы, что может привести к неправильной или неполной оценке; - осуществляет обобщение и систематизацию результатов 	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует проведение комплексного изучения отраслевого рынка промышленной продукции, потребителей товаров, поставщиков сырья, материалов и комплектующих в производстве изделий из кожи, но может представлять свою оценку без достаточного объяснения или поддержки, что затрудняет понимание и оценку его работы.

				производственных работ с использованием современной техники и технологии в области изделий из кожи, но может не применять систематический подход к оценке, не учитывая различные аспекты или не проводя необходимые сравнения, что приводит к поверхностной или недостаточно полной оценке.	
низкий		неудовлетворительно	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материала, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками, приёмами и терминологией. 		

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 «Спецглавы по технологии изделий из кожи» 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	Формируемая компетенция
1	Устный опрос по разделу «Системный подход в проектировании технологических процессов производства изделий из кожи»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные тенденции развития российской обувной промышленности. 2. Перечислите основные особенности организации современного обувного производства. 3. Дайте определения понятиям: технология, производственный и технологический процесс, технологическая операция. 4. Что включают маршрутная и операционная технологии изготовления обуви? 5. Структура и содержание технологических и инструкционных карт. 	<p>ОПК-1: ИД-ОПК-1.1</p> <p>ОПК-4: ИД-ОПК-4.1</p> <p>ОПК-6: ИД-ОПК-6.2</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>6. Общая схема производства обуви.</p> <p>7. Оптимальный технологический процесс. Этапы оптимизации.</p> <p>8. Понятие цифровой трансформации отраслей, предприятий и организаций. Уровни цифровой трансформации компаний.</p> <p>9. Перспективные направления развития промышленных информационных систем.</p> <p>10. Основные задачи и функции информационных систем в производстве изделий из кожи и их дальнейшая эволюция в контексте цифровой трансформации предприятий индустрии моды.</p> <p>11. Проектная и процессная деятельность в производстве изделий из кожи.</p> <p>12. Определения проекта и процесса, их сравнение.</p> <p>13. Наиболее значимые периоды в истории развития технологического оборудования обувного производства.</p> <p>14. Основные направления цифровизации, автоматизации и роботизации обувного оборудования.</p> <p>15. Классификация обувного оборудования по технологическому признаку.</p> <p>15. Общая компоновка производственных участков обувного производства.</p>	<p>ПК-3: ИД-ПК-3.3</p>
2	<p>Тестирование по разделу «Системный подход в проектировании технологических процессов производства изделий из кожи»</p>	<p>1. Инновационным и наиболее перспективным методом крепления производственной и военной обуви является:</p> <p>а) клеевой;</p> <p>б) строчечно-литьевой (ПУ);</p> <p>в) рантово-клеевой;</p> <p>г) литьевой (ПУ+ТПУ).</p> <p>2. Система «4М» в обувном производстве включает следующие элементы:</p> <p>а) material (материал), machine (оборудование), measurement (измерение), man (оператор)</p> <p>б) machine (оборудование) + measurement (измерение) + man (оператор) + manual (инструкция)</p> <p>в) material (материал) + machine (оборудование) + medium (среда) + man (оператор)</p> <p>г) model (модель); measurement (измерение); man (оператор); method (метод).</p> <p>3. Маркетинговый подход в реализации ассортиментной политики обувного предприятия предполагает следующее (возможно несколько вариантов ответа):</p> <p>а) разрабатывать только то, что нужно потребителю, разрабатываемый товар является не абстрактным предложением, а содержит комплекс свойств, отвечающих требованиям потребителя;</p> <p>б) разрабатывать инновационный продукт, абстрагируясь от ситуации на рынке;</p>	<p>ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>с) разрабатывая товар, нужно понимать, какое влияние он может оказать в долговременной перспективе на торговую марку, т.е. прогнозировать свойства товара при эксплуатации;</p> <p>д) до внедрения товара в производство должен быть определен сегмент рынка, для которого он предназначен.</p> <p>4. К уровням разработки ассортимента обуви относятся следующие:</p> <p>а) инновационная обувь, которую потребитель воспринимает как совершенно новую или обладающую некоторыми уникальными свойствами;</p> <p>б) новые фасоны колодки и низа специальной обуви, в наибольшей степени определяющие внешний вид и свойства обуви;</p> <p>в) новые для разрабатываемого фасона типы обуви;</p> <p>г) новые модели обуви с более детальной проработкой новых типов обуви;</p> <p>д) новые артикулы обуви, имеющие общие основные геометрические параметры верха и низа обуви и различающиеся главным образом по номенклатуре используемых материалов;</p> <p>е) все вышеперечисленное.</p> <p>5. В настоящее время инновационным полимерным материалом для подошв, имеющим уникальные деформационно-прочностные свойства, является:</p> <p>а) двухкомпонентный полиуретан (ПУ);</p> <p>б) поливинилхлорид (ПВХ);</p> <p>в) термоэластопласт (ТЭП)</p> <p>г) термополиуретан (ТПУ).</p> <p>6. Критериями принятия решений в условиях неопределенности являются (возможно несколько вариантов):</p> <p>а) критерий Гурвица;</p> <p>б) критерий Лапласа;</p> <p>в) максимаксный критерий;</p> <p>г) критерий Стьюдента.</p>	
3	Семинар-конференция по разделу «Системный подход в проектировании технологических процессов производства»	<p>1. Подготовьте обзор развития типовых конструкций специальной производственной обуви для работников нефтегазовой промышленности.</p> <p>2. Подготовьте обзор развития типовых конструкций специальной производственной обуви для работников строительных профессий.</p> <p>3. Подготовьте обзор развития типовых конструкций специальной медицинской обуви для</p>	<p>ОПК-1; ИД-ОПК-1.1 ОПК-6; ИД-ОПК-6.2 ПК-3;</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	изделий из кожи»	лиц с заболеванием сахарным диабетом. 4. Подготовьте обзор развития типовых конструкций специальной обуви для военнослужащих. 5. Подготовьте обзор развития типовых конструкций специальной обуви для занятий спортивной гимнастикой.	ИД-ПК-3.3
4	Устный опрос по разделу «Традиционные и инновационные технологические процессы раскроя материалов и обработки деталей в производстве изделий из кожи»	1. Виды раскройного оборудования: история, современность и перспективы. 2. Инновационное раскройное оборудование. 3. Современные варианты организации раскройного производства. 4. Основные разновидности применяемого раскройного оборудования. 5. Сравнительный анализ организации раскройного производства на основе вырубочных прессов или автоматизированных раскройных комплексов.	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3
5	Тестирование по разделу «Традиционные и инновационные технологические процессы раскроя материалов и обработки деталей в производстве изделий из кожи»	1. Наиболее значительной инновацией последних десятилетий в технологии раскроя обувных материалов стало: а) появление прессов-автоматов; б) использование для изготовления резаков готовой полосовой стали; в) разработка и внедрение раскройных автоматов с подвижным ножом; г) использование перерабатываемых полимерных вырубочных плит (колод). 2. Наиболее распространенным профилем резачной стали является: а) АЕ; б) ВЕ; в) ВD; г) АD. 3. Количество слоев настила при раскрое резаками на прессах определяется следующими факторами: а) усилием вырубки в кН (мощностью пресса) и высотой резака; б) толщиной материала и его твердостью; в) периметром лезвия резака и видом материала, определяющим его прочностные свойства; г) всеми перечисленными факторами. 4. Угол резания равен углу заточки лезвия режущего инструмента: а) при резании с подачей материала на ленточный нож;	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>b) при раскрое материала виброножом с наклонной режущей кромкой; c) при обработке краев деталей с подачей на чашеобразный нож; d) при вырубании деталей резаками на прессах.</p> <p>5. Наиболее современной технологической операцией предварительной обработки деталей верха является: a) спускание краев деталей; b) дублирование деталей верха деталями межподкладки с термоклеевым покрытием; c) перфорирование деталей; d) наклеивание деталей межподкладки с бахтармянной стороны.</p> <p>6. Целью использования межподкладки в обуви является: a) укрепление, повышение прочности деталей верха; b) повышение формоустойчивости верха обуви; c) «усреднение» деформационно-прочностных свойств деталей верха, выкроенных из различных топографических участков кожи; d) все вышеперечисленное.</p>	
6	Семинар-конференция по разделу «Традиционные и инновационные технологические процессы раскроя материалов и обработки деталей в производстве изделий из кожи»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовьте обзор развития технологических процессов раскроя кож для верха и низа обуви. 2. Подготовьте обзор развития технологических процессов раскроя рулонных и листовых материалов в обувном производстве 3. Подготовьте обзор развития технологических процессов автоматизированного раскроя материалов в производстве обуви. 4. Подготовьте обзор развития способов резания и режущих инструментов в обувном производстве. 5. Подготовьте обзор развития методологий рационального использования материалов в производстве изделий из кожи. 	<p>ОПК-1; ИД-ОПК-1.1 ОПК-6; ИД-ОПК-6.2 ПК-3; ИД-ПК-3.3</p>
7	Устный опрос по разделу «Традиционные и инновационные технологические процессы сборки заготовок верха обуви и сборки обуви в производстве изделий из кожи»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологии применения промышленных швейных машин обувного производства: швеи или автоматы? 2. Формование заготовок верха обуви специальной обуви: определяющие факторы. 3. Выбор технологии и оборудования крепления подошвы: определяющие факторы. 4. Роль отделки в технологии изготовления специальной обуви. 5. Литьевого метод крепления в производстве специальной обуви – сфера применения и уровень автоматизации. 6. Разновидности промышленных швейных машин обувного производства. 	<p>ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>7. Основные способы формования заготовок верха специальной обуви.</p> <p>8. Анализ факторов, определяющих прочность крепления подошв химическими методами.</p> <p>9. Анализ факторов, определяющих прочность ниточных соединений в производстве специальной обуви.</p> <p>10. Направления роботизации производства специальной обуви литьевого метода крепления.</p>	
8	Тестирование по разделу «Традиционные и инновационные технологические процессы сборки заготовок верха обуви и сборки обуви в производстве изделий из кожи»	<p>1. Наибольшая прочность крепления подошв обеспечивает:</p> <p>а) клеевой метод крепления;</p> <p>б) рантовый метод крепления;</p> <p>с) метод горячей вулканизации;</p> <p>д) литьевой метод крепления.</p> <p>2. На прочность ниточных швов, соединяющих детали заготовки верха обуви, влияют:</p> <p>а) количество параллельных строчек и их расстояние от края детали;</p> <p>б) количество стежков на единицу длины строчки и расстояние между проколами;</p> <p>с) номер иглы и форма сечения ее острия;</p> <p>д) все вышеперечисленные факторы.</p> <p>3. Чем вызвано увеличение шага стежка в ниточных соединениях деталей верха современной обуви в сравнении с обувью выпуска середины 20 века?:</p> <p>а) экономией ниток;</p> <p>б) нахождением оптимального шага стежка в результате экспериментальных исследований;</p> <p>в) увеличением эластичности современных кожаных материалов;</p> <p>г) заменой х/б ниток на синтетические.</p> <p>4. Наиболее предпочтительным вариантом обтяжно-затяжного способа формования для обуви на высоком каблуке является:</p> <p>а) трехпроцессное формование с затяжкой пяточной части на тексы;</p> <p>б) двухпроцессная затяжка на клей-расплав;</p> <p>в) двухпроцессное формование с затяжкой носочно-пучковой части на клей-расплав и одновременной затяжкой пяточно-геленочной части на тексы;</p> <p>г) трехпроцессное формование с ручной затяжкой геленочной части.</p> <p>5. Способ формования заготовок верха обуви, используемый при изготовлении обуви строчечно-литьевого метода крепления:</p>	<p>ОПК-1: ИД-ОПК-1.1</p> <p>ОПК-4: ИД-ОПК-4.1</p> <p>ОПК-6: ИД-ОПК-6.2</p> <p>ПК-3: ИД-ПК-3.3</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		а) обтяжно-вытяжной; б) последовательный; в) предварительное формование; г) обтяжно-затяжной. 6. Наиболее современной разновидностью клея для основного склеивания (в том числе прикрепления подошв) является: а) полиуретановый клей-раствор; б) резиновый клей; в) полихлоропреновый клей-раствор; г) полиамидный клей-расплав.	
9	Семинар-конференция по разделу «Традиционные и инновационные технологические процессы сборки заготовок верха обуви и сборки обуви в производстве изделий из кожи»	1. Подготовьте обзор развития технологических процессов соединения деталей верха обуви специальной производственной обуви. 2. Подготовьте обзор развития технологических процессов соединения деталей верха обуви специальной обуви для военнослужащих. 3. Подготовьте обзор развития методов крепления подошв в производстве специальной производственной обуви. 4. Подготовьте обзор развития методов крепления подошв в производстве специальной обуви для военнослужащих. 5. Подготовьте обзор развития методов соединения деталей в изделиях из кожи специального назначения.	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3
10	Устный опрос по разделу «Традиционное и инновационное технологическое оборудование в производстве изделий из кожи»	1. Назовите технологические операции участка обувного производства, представляющие собой «узкие места» и нуждающиеся в наиболее глубоком анализе при выборе оборудования. 2. Классификация обувного оборудования по технологическому признаку. 3. Основные критерии выбора раскройно-вырубочных прессов. 4. Сравните основные характеристики традиционных промышленных швейных машин обувного производства и автоматизированных швейных машин обувного производства. 5. Сравните принцип работы карусельных агрегатов для прямого литья двухслойных подошв «ПУ+ТПУ» и агрегатов для прямого литья резиновых смесей с последующей довулканизацией в пресс-формах.	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3
11	Тестирование по разделу «Традиционное и инновационное	1. Наиболее успешным примером роботизации в технологии обувного производства является: а) использование раскройных автоматов;	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-4:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
	технологическое оборудование в производстве изделий из кожи»	<p>б) функционирование роботизированных линий на подошвоприкрепительном участке сборки обуви литьевого метода крепления;</p> <p>в) использование установок проходного типа;</p> <p>г) применение роботов-манипуляторов.</p> <p>2. Современный технологический процесс сборки обуви предполагает использование следующих видов оборудования проходного типа (возможно несколько вариантов):</p> <p>а) установка влажно-тепловой обработки верха затянутой обуви;</p> <p>б) морозильная камера;</p> <p>в) окрасочная камера;</p> <p>г) вертикальное сушило.</p> <p>3. Структура технологических процессов обувного предприятия, получившая наибольшее распространение в настоящее время:</p> <p>а) раскройно-вырубочный цех, цех предварительной обработки деталей верха и сборки их в заготовку, сборка обуви;</p> <p>б) сборка и окончательная отделка обуви;</p> <p>в) предварительная обработка деталей низа и сборка их в узлы, сборка заготовки верха, сборка обуви;</p> <p>г) сборка заготовок верха и сборка обуви.</p> <p>4. Современная технология массового производства обуви на современном оборудовании предполагает:</p> <p>а) максимальное использование готовых деталей и узлов;</p> <p>б) производство комплектующих на обувном предприятии;</p> <p>в) широкое применение механических методов крепления;</p> <p>г) применение каркасных деталей из натуральной кожи.</p> <p>5. Наиболее современной формой организации технологического процесса сборки обуви и компоновки оборудования является:</p> <p>а) ринк-системы;</p> <p>б) бесконвейерная форма организации производства;</p> <p>в) конвейеры с относительно-регламентированным ритмом;</p> <p>г) ленточные конвейеры, работающие по типу ДОД и ДОО.</p> <p>6. Разработка в 70-х годах 20 века автоматизированных линий по сборке обуви не получила дальнейшего развития из-за (возможно несколько вариантов):</p> <p>а) недостаточного уровня развития технологии обувного машиностроения;</p>	ИД-ОПК-4.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		б) недостаточного уровня развития цифровых технологий хранения и передачи информации; в) трудностей с оперативным перепрограммированием и переналадкой линий под быстро сменяющийся ассортимент; г) появления роботов-манипуляторов.	
12	Семинар-конференция по разделу «Традиционное и инновационное технологическое оборудование в производстве изделий из кожи»	1. Подготовьте обзор развития наиболее характерных типов оборудования, предназначенного для выполнения обтяжно-затяжных операций. 2. Подготовьте обзор развития наиболее характерных типов оборудования, предназначенного для прямого литья полимерных подошв к верху обуви. 3. Подготовьте обзор развития наиболее характерных типов оборудования, предназначенного для выполнения гигротермических операций при сборке обуви. 4. Подготовьте обзор развития наиболее характерных типов раскройно-вырубочного оборудования. 5. Подготовьте обзор развития наиболее характерных типов промышленных швейных машин обувного производства.	ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ПК-3: ИД-ПК-3.3

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

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Семинар-конференция	Задание выполнено полностью. Возможно наличие одной неточности или технической ошибки, не являющиеся следствием незнания или непонимания выполненного задания. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденной темы в рамках практического занятия.		5	
	Задание выполнено полностью, но допущена ошибка в расчетах и/или логике изложения материала		4	
	Допущены ошибки при выполнении задания и в интерпретации полученных результатов		3	
	Задание не выполнено.		2	
Тестирование	За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются 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. Рекомендованное 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:
Экзамен: в письменной форме по билетам	Билет № 1 Вопрос 1. Основные направления развития технологии изделий из кожи как науки. Технологические новшества в производстве специальной обуви. Вопрос 2. Производственная логистика обувного производства. Транспортирующие устройства с формы организации сборочных потоков.

	<p>Билет № 2 Вопрос 1. Системный подход в проектировании технологических процессов производства изделий из кожи. Технологии обувного производства как объект управления. Вопрос 2. Трудности внедрения технологических информационных систем в обувном производстве.</p> <p>Билет № 3 Вопрос 1. Примеры инновационных технологических процессов раскроя материалов и обработки деталей в производстве специальной обуви. Особенности раскроя кож на автоматизированных раскройных комплексах. Вопрос 2. Определение информационной системы. Задачи и функции информационных систем в производстве изделий из кожи.</p> <p>Билет № 4 Вопрос 1. Особенности и рациональные параметры технологического процесса сборки заготовок верха специальной обуви. Традиционные промышленные швейные машины обувного производства и швейные автоматы обувного производства. Вопрос 2. Понятие и сущность цифровой трансформации.</p> <p>Билет № 5 Вопрос 1. Основные функции корпоративных ERP-систем в производстве изделий из кожи. Вопрос 2. Особенности и рациональные параметры технологического процесса прикрепления деталей низа специальной обуви. Традиционное и инновационное оборудование для прикрепления деталей низа.</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 письменной форме по билетам	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в 		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>научную дискуссию;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; 		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>– не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</p> <p>– справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		
	<p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		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
- семинар-конференция		2 – 5
- тестирование		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Итого за дисциплину экзамен		

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 занятий с элементами будущей профессиональной деятельности.

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

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, Садовническая ул., д. 35	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор
аудитории для проведения лабораторных 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
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника;

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.
	– подключение к сети «Интернет»

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

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

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

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ 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	Под ред. Лычкиной Н.Н.	Информационные системы управления производственной компанией	учебник и практикум для вузов	М.: Издательство Юрайт	2021	https://urait.ru/book/informacionnye-sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-468813	-
2	Фукин В.А., Коллер Р. и др.	Стратегия и тактика инвариантного конструирования, моделирования и оптимизации технических систем	учебно-методический комплекс	М.: КноРус	2002	https://znanium.com/catalog/document?id=343687	8
3	Иванов А.А.	Автоматизация технологических процессов и производств	учебное пособие	М.: Издательство ФОРУМ	2021	https://znanium.com/catalog/document?id=361275	-
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Леденева И.Н., Леденев М.О., Разин И.Б., Белицкая О.А., Литвин Е.В.	Проектирование технологических процессов производства обуви с применением информационных технологий	монография	М.: МГУДТ	2015	-	5
2	Зараменских Е.П.	Управление жизненным циклом информационных систем	учебник и практикум для вузов	М.: Издательство Юрайт	2021	https://urait.ru/book/upravlenie-zhiznennym-ciklom-informacionnyh-sistem-467479	-
3	Радкевич Я.М., Схиртладзе А.Г.	Управление проектами	учебник и практикум для вузов	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/upravlenie-kachestvom-510566	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

1	Рябинкин С.И., Леонова И.И.	Инструкция по применению инженерной системы автоматизации проектирования КОМПАС-3D V8	учебное пособие	М.: РИО МГУДТ	2020	http://znanium.com/catalog/product/966397 Локальная сеть университета	-
2	Сухарев В.В.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности	учебное пособие	М.: РИО РГУ им. А. Н. Косыгина	2021	Локальная сеть университета	5

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
1.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2019 г. - 2022 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	Действует по 30.06.2023 г.
2.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1948 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Materials: https://materials.springer.com/	Действует по 29.12.2023 г.
3.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1949 от 29.12.2022	О предоставлении доступа к базам данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Nature Protocols and Methods: http://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols	Действует по 29.12.2023 г.
4.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1955 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Questel SAS	РЦНИ	https://www.orbit.com/	Действует по 30.06.2023 г.
5.	2023	РЦНИ Информационное письмо № 1956 от 30.12.2022	О предоставлении доступа к базе данных компании The Cambridge Crystallographic Data Center	РЦНИ	https://www.ccdc.cam.ac.uk/	Действует по 31.12.2023 г.
6.	2023/2024	Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Действует до 17.02.2024 г.
7.	2022/2023	Договор № 494 эбс от 12.10.2022 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	https://znanium.com/	Действует до 12.10.2023 г.
8.	2022/2023	Договор № 450-22 Е-44-5 от 05.10.2022 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	https://urait.ru/	Действует до 14.10.2023 г.
9.	2022/2023	Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2022 от 25.05.2022 г.	О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)	ООО НЭБ	https://www.elibrary.ru/	Действует до 25.05.2023

10.	202 2/2 023	Договор № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г. Дополнительное соглашение №1 к Договору № 52-22-ЕП-223-5 Р от 18.02.2022 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения. О предоставлении доступа к разделам базы данных	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Действует до 18.02.2023 г.
11.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	База данных The Wiley Journals Databas (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	Ресурс бессрочный
12.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package) : https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
13.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) : https://link.springer.com/ База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/	Ресурс бессрочный
14.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .): https://www.nature.com/ База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) : https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
15.	202 3	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections	РЦНИ	eBooks Collections (i.e.2023 eBook Collections, год издания - 2023, в т.ч. выпущенных в 2022 г. - тематическая коллекция Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences,Engineering Package):	Ресурс бессрочный

			издательства Springer Nature		http://link.springer.com/	
16.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
17.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals: https://link.springer.com/ База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
18.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
19.	2021	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections): http://link.springer.com/	Ресурс бессро чный
20.	2019	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательство Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals (за 2019 г): https://link.springer.com/ База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): https://www.nature.com/	Ресурс бессро чный
21.	2018	Договор № 101/НЭБ/0486-п от 21.09.2018 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный
22.	2016/2017	Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	О предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016-2017 гг)	РФФИ	https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/	Ресурс бессро чный с 01.01.2017
23.	2016/2019	Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлении доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛПРЕД Справочник и"	http://www.polpred.com	Ресурс бессро чный
24.	2015/2019	Договор № 101/НЭБ/0486 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессро чный

25.	201 3/2 019	Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИКОН	http://www.neicon.ru/	Ресурс бессрочный
26.	201 3/2 019	Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)	http://www.elibrary.ru/	Ресурс бессрочный

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	АЛЬТ-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	АЛЬТ-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
22.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020

23.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
24.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
25.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
26.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
27.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
28.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
29.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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