

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2023 15:36:08
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

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

Институт Технологический институт текстильной и легкой промышленности
Кафедра Технология кожи и меха

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материаловедение

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

Рабочая программа учебной дисциплины **Материаловедение** основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 27 февраля 2023 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

доцент О.В. Дормидонтова

Заведующий кафедрой: О.А. Белицкая

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «**Материаловедение**» изучается в третьем и четвертом семестрах.
Курсовая работа не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен – в 3 семестре;

экзамен – в 4 семестре.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина **Материаловедение** относится к обязательной части дисциплин. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Характеристика профессиональной деятельности;
- Основы проектной деятельности;
- Коммуникационная политика предприятий лёгкой промышленности.

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

- Товарная информация и маркировка в лёгкой промышленности;
- Нетрадиционные виды сырья в производстве кож различного ассортимента;
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Ассортимент непродовольственных товаров;
- Методы и средства исследований;
- Контроль качества и экспертиза обуви;
- Учебная практика. Ознакомительная практика;
- Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика.

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины **Материаловедение** являются:

- усвоение обучающимися основных положений материаловедения в производстве кожи и меха в объёме общетехнической подготовки бакалавров технологических направлений, а также практические навыки применения теоретических основ дисциплины;
- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, обеспечивающих квалифицированное решение материаловедческих задач, возникающих при совершенствовании технологических процессов, повышение эффективности кожевенного и мехового производства и улучшение качества готовой продукции и её конкурентоспособности.

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
<p>ОПК-3 Способен проводить измерения параметров материалов, изделий и технологических процессов</p>	<p>ИД-ОПК-3.1 Анализ свойств материалов, используемых в производстве изделий легкой промышленности, технико-экономические показатели изделий и технические средства для измерения основных параметров технологических процессов</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Анализирует соответствие качества кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха требованиям стандартов; – использует методы расчёта технико-экономических показателей кожевенно-меховой продукции для идентификации и научно-обоснованного выбора оборудования с учётом её технологических и экономических параметров; – демонстрирует навыки применения современных информационных и цифровых инструментальных средств, программных продуктов Excel, Word, Power Point при оценке технико-экономических показателей кожевенной и меховой продукции и при измерениях основных параметров технологических процессов, осуществляемых на различных стадиях производства с целью получения кожи и меха высокого качества; – осуществляет обмен информацией с применением системы Google-документы.
	<p>ИД-ОПК-3.2 Использование методов расчета технико-экономических показателей изделий для идентификации и научно-обоснованного выбора оборудования с учетом их конструктивно-технологических и экономических параметров</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Анализирует основные этапы производства кожи и меха; – осуществляет контроль поэтапного изготовления кожевенной и меховой продукции; – проводит стандартные испытания кожевенно-меховых полуфабрикатов и готовых кожи и меха; – применяет стандартные и сертификационные испытания, определяющие эстетический и технический уровни качества кожевенно-меховой продукции.
<p>ОПК-8 Способен осуществлять контроль поэтапного изготовления деталей и изделий, проводить стандартные испытания изделий легкой промышленности</p>	<p>ИД-ОПК-8.1 Анализ основных этапов изготовления изделий легкой промышленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Анализирует основные этапы производства кожи и меха;
	<p>ИД-ОПК-8.2 Применение стандартных и сертификационных испытаний, определяющих уровень изделий легкой промышленности эстетический и технический</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет контроль поэтапного изготовления кожевенной и меховой продукции; – проводит стандартные испытания кожевенно-меховых полуфабрикатов и готовых кожи и меха; – применяет стандартные и сертификационные испытания, определяющие эстетический и технический уровни качества кожевенно-меховой продукции.
	<p>ИД-ОПК-8.3 Организация мероприятий по осуществлению контроля поэтапного изготовления деталей и изделий</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет контроль поэтапного изготовления кожевенной и меховой продукции; – проводит стандартные испытания кожевенно-меховых полуфабрикатов и готовых кожи и меха; – применяет стандартные и сертификационные испытания, определяющие эстетический и технический уровни качества кожевенно-меховой продукции.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	8	з.е.	288	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	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
3 семестр	Экзамен	144	34		34			40	36
4 семестр	Экзамен	144	36		36			36	36
Всего:		288	70		70			76	72

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Третий семестр							
ОПК-3 ИД-ОПК-3.1	Раздел I. Введение в материаловедение. Кожевенное сырье	12		12		14	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 1.1 Введение в материаловедение. Характеристика кожевенного сырья. Информация о сайтах РКС, фермерских хозяйств, мясокомбинатов и организаций-поставщиков кожевенного сырья.	4				2	
	Тема 1.2 Первичная обработка кожевенного сырья.	4				2	
	Тема 1.3 Качественная экспертиза кожевенного сырья.	4				2	
	Лабораторная работа № 1.1 Изучение ассортимента натуральных кож.			4		2	
	Лабораторная работа № 1.2 Изучение пороков и сортировки кож.			4		3	
	Лабораторная работа № 1.3 Определение некоторых показателей химического состава кож.			4		3	
ОПК-3 ИД-ОПК-3.2	Раздел II. Натуральные кожи	12		12		14	Формы текущего контроля по разделу II: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 2.1 Подготовительные и преддубильно-дубильные процессы и операции производства кожи.	4				2	
	Тема 2.2 Красильно-жировальные, сушильно-увлажнительные и отделочные процессы и операции производства кожи.	4				2	

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		
	Тема 2.3 Товароведная характеристика кож.	4				2	
	Лабораторная работа № 2.1 Определение плотности, пористости и проницаемости кож. Представление отчета о работе в Word; Excel; Power Point			4		2	
	Лабораторная работа № 2.2 Определение влагоёмкости, намокаемости, изменения размеров после намокания и высушивания, гигроскопичности и влагоотдачи кож.			4		3	
	Лабораторная работа № 2.3 Определение температуры сваривания кож различного назначения.			4		3	
ОПК-8 ИД-ОПК-8.1	Раздел III. Свойства натуральной кожи как материала для производства изделий из кожи	10		10		12	Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 3.1 Классификация свойств натуральных кож. Физические свойства кожи. Коммуникации по техническим вопросам при помощи цифровых инструментов - Zoom, Googl-документов.	4				2	
	Тема 3.2 Физико-химические и физико-механические свойства кожи.	4				2	
	Тема 3.3 Санитарно-эпидемиологические и эстетические свойства кожи.	2				2	
	Лабораторная работа № 3.1			4		2	

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		
	Определение деформации и прочности при растяжении кож различного назначения.						
	Лабораторная работа № 3.2 Определение показателей физико-механических свойств лицевых покрытий кож.			4		2	
	Лабораторная работа № 3.3 Изучение технологического процесса производства кожи.			2		2	
	Зачет					36	Экзамен по билетам
	ИТОГО за третий семестр	34		34		76	
Четвертый семестр							
ОПК-8 ИД-ОПК-8.2	Раздел IV. Пушно-меховое сырье	12		12		12	Формы текущего контроля по разделу IV: устный опрос, дискуссия, тестирование, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 4.1 Общие сведения о пушно-меховом сырье.	4				2	
	Тема 4.2 Первичная обработка пушно-мехового сырья.	4				2	
	Тема 4.3 Оценка качества пушно-мехового сырья.	4				2	
	Лабораторная работа № 4.1 Изучение строения пушно-мехового сырья. Представление отчета о работе в Word; Excel; Power Point.			4		2	
	Лабораторная работа № 4.2 Изучение единичных показателей потребительских свойств волосяного покрова пушно-меховых полуфабрикатов.			4		2	
	Лабораторная работа № 4.1			4		2	

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		
	Изучение единичных показателей потребительских свойств кожаной ткани пушно-меховых полуфабрикатов.						
ОПК-8 ИД-ОПК-8.3	Раздел V. Пушно-меховые полуфабрикаты	12		12		12	Формы текущего контроля по разделу V: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 5.1 Классификация и ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов. Коммуникации по техническим вопросам при помощи цифровых инструментов - Zoom, Google-документов.	4				2	
	Тема 5.2 Технология выделки и крашения меха.	4				2	
	Тема 5.3 Оценка качества пушно-меховых полуфабрикатов.	4				2	
	Лабораторная работа № 5.1 Изучение комплексных показателей потребительских свойств пушно-мехового полуфабриката в целом.			4		2	
	Лабораторная работа № 5.2 Изучение ассортимента пушно-меховых полуфабрикатов.			4		2	
	Лабораторная работа № 5.3 Изучение пороков и принципов сортировки пушно-меховых полуфабрикатов.			4		2	
ОПК-3 ИД-ОПК-3.1	Раздел VI. Свойства пушно-меховых полуфабрикатов как материала для производства изделий из меха	12		12		12	Формы текущего контроля по разделу VI: устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 6.1 Характерные особенности пушнины.	4				2	
	Тема 6.2	4				2	

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		
	Характерные особенности меховых полуфабрикатов.						
	Тема 6.3 Свойства пушно-меховых полуфабрикатов.	4				2	
	Лабораторная работа № 6.1 Определение механических свойств кожаной ткани пушно-меховых полуфабрикатов.			4		2	
	Лабораторная работа № 6.2 Определение некоторых показателей химического состава кожаной ткани и волоса пушно-меховых полуфабрикатов.			4		2	
	Лабораторная работа № 6.3 Изучение физико-механических свойств волоса и волосяного покрова пушно-меховых полуфабрикатов.			4		2	
	Экзамен					36	Экзамен по билетам
	ИТОГО за четвертый семестр	36		36		72	
	ИТОГО за 3-4 семестры	70		70		148	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Введение в материаловедение. Кожевенное сырье	
Тема 1.1	Введение в материаловедение. Характеристика кожевенного сырья.	Введение в материаловедение. Микроструктура и топография шкур. Классификация кожевенного сырья. Химический состав шкур. Пороки кожевенного сырья. Информация о сайтах РКС, фермерских хозяйств, мясокомбинатов и организаций-поставщиков кожевенного сырья.
Тема 1.2	Первичная обработка кожевенного сырья.	Съемка шкур и их обработка. Консервирование и хранение кожевенного сырья.
Тема 1.3	Качественная экспертиза кожевенного сырья.	Показатели качества шкур. Приемка по качеству и сортировка кожевенного сырья.
Раздел II	Натуральные кожи	
Тема 2.1	Подготовительные и преддубильно-дубильные процессы и операции производства кожи.	Основные этапы производства натуральных кож. Отмочно-зольные (подготовительные) процессы и операции. Преддубильные процессы и операции. Дубильные процессы и операции.
Тема 2.2	Красильно-жировальные, сушильно-увлажнительные и отделочные процессы и операции производства кожи.	Красильно-жировальные процессы и операции. Сушильно-увлажнительные и отделочные процессы и операции.
Тема 2.3	Товароведная характеристика кож	Характеристика ассортимента кож. Качественная экспертиза кож, их сортировка.
Раздел III	Свойства натуральной кожи как материала для производства изделий из кожи	
Тема 3.1	Классификация свойств натуральных кож. Физические свойства кожи.	Показатели качества натуральной кожи. Классификация свойств натуральных кож. Физические свойства кожи. Коммуникации по техническим вопросам при помощи цифровых инструментов - Zoom, Google-документов.
Тема 3.2	Физико-химические и физико-механические свойства кожи.	Физико-химические свойства кожи. Физико-механические свойства кожи.
Тема 3.3	Санитарно-эпидемиологические и эстетические свойства кожи.	Санитарно-эпидемиологические свойства кожи. Эстетические свойства кожи.
Раздел IV	Пушно-меховое сырье	
Тема 4.1	Общие сведения о пушно-меховом сырье.	Общая характеристика волосяного покрова пушно-мехового сырья. Общая характеристика кожевой ткани пушно-мехового сырья. Классификация и ассортимент пушно-мехового сырья.
Тема 4.2	Первичная обработка пушно-мехового сырья.	Съемка шкуры с тушки животного. Обезжиривание шкуры. Правка шкуры. Консервирование пушно-мехового сырья.
Тема 4.3	Оценка качества пушно-мехового сырья.	Подразделение шкурок по сортам. Пороки пушно-мехового сырья.

Раздел V	Пушно-меховые полуфабрикаты	
Тема 5.1	<i>Классификация и ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов.</i>	<i>Классификация пушно-меховых полуфабрикатов. Ассортимент пушиного сырья. Ассортимент мехового сырья. Ассортимент шкур морских животных. Коммуникации по техническим вопросам при помощи цифровых инструментов - Zoom, Google-документов.</i>
Тема 5.2	<i>Технология выделки и крашения меха.</i>	<i>Основные принципы процесса обработки пушно-мехового сырья и шубной овчины. Подготовительные процессы и операции. Процессы и операции выделки пушно-меховых полуфабрикатов. Сушильные и отделочные процессы и операции.</i>
Тема 5.3	<i>Оценка качества пушно-меховых полуфабрикатов.</i>	<i>Сорт пушно-меховых полуфабрикатов как качественно-стоимостная характеристика. Пороки пушно-меховых полуфабрикатов и особенности оценки их качества.</i>
Раздел VI	Свойства пушно-меховых полуфабрикатов как материала для производства изделий из меха.	
Тема 6.1	<i>Характерные особенности пушнины.</i>	<i>Топографические участки волосяного покрова шкурок. Размерные характеристики шкурок. Толщина кожной ткани. Поверхностная плотность шкурок. Цветовые характеристики волосяного покрова шкурок. Основные виды заключительной отделки шкурок. Пороки пушных полуфабрикатов и особенности оценки их качества</i>
Тема 6.2	<i>Характерные особенности меховых полуфабрикатов.</i>	<i>Структура волосяного покрова шкурок каракулево-смушковой группы. Строение кожной ткани каракулево-смушковой группы. Особенности строения овчинно-шубных полуфабрикатов. Особенности строения меховых длинноволосых полуфабрикатов. Особенности строения меховых коротковолосых полуфабрикатов. Особенности строения полуфабрикатов из шкур морских животных.</i>
Тема 6.3	<i>Свойства пушно-меховых полуфабрикатов.</i>	<i>Химические и физико-механические свойства кожной ткани пушно-меховых полуфабрикатов. Свойства волосяного покрова пушно-меховых полуфабрикатов. Сорбционные свойства пушно-меховых полуфабрикатов. Теплозащитные свойства пушно-меховых полуфабрикатов. Изменение структуры и свойств пушно-меховых полуфабрикатов под влиянием технологических и эксплуатационных факторов.</i>

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

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

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

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

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

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, лабораторным занятиям, зачету и экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- 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 консультации перед зачетом – по необходимости и обязательной консультации – перед экзаменом.

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 ПОДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции.

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)	обще профессиональной(-ых) компетенций	профессиональных компетенций
				<i>ОПК-3</i> <i>ИД-ОПК-3.1</i> <i>ИД-ОПК-3.2</i> <i>ОПК-8</i> <i>ИД-ОПК-8.1</i> <i>ИД-ОПК-8.2</i> <i>ИД-ОПК-8.3</i>	
высокий	85 – 100	зачтено/отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с привлечением интернет ресурсов и программных средств анализирует свойства кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха и обосновывает использование необходимых химических материалов и оборудования для производства кожи и меха различного назначения; – логически понятно излагает требования, предъявляемые к кожевенно-меховому сырью, полуфабрикатам и готовой кожевенно-меховой продукции; 	

				<ul style="list-style-type: none"> – применяет методы анализа свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции, используя при этом программные продукты Excel, Word; – показывает знание новых химических материалов и оборудования, применяемых при производстве кожи и меха; – способен провести анализ соответствия показателей качества кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции требованиям стандартов. 	
повышенный	65 – 84	зачтено/хорошо		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с привлечением интернет ресурсов и программных средств анализирует свойства кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха и обосновывает использование необходимых химических материалов и оборудования для производства кожи и меха различного назначения; – логически понятно излагает требования, предъявляемые к кожевенно-меховому сырью, 	

				<p>полуфабрикатам и готовой кожевенно-меховой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применяет методы анализа свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции, используя при этом программные продукты Excel, Word; – показывает знание новых химических материалов и оборудования, применяемых при производстве кожи и меха; <p>способен провести анализ соответствия показателей качества кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции требованиям стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает единичные негрубые ошибки; - ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допускает существенных неточностей. 	
базовый	41 – 64	зачтено/удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – с привлечением интернет ресурсов и программных средств анализирует свойства кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых 	

				<p>кожи и меха, но с затруднениями обосновывает использование необходимых химических материалов и оборудования для производства кожи и меха различного назначения;</p> <ul style="list-style-type: none">– с неточностями излагает требования, предъявляемые к кожевенно-меховому сырью, полуфабрикатам и готовой кожевенно-меховой продукции;– применяет методы анализа свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции, с затруднениями используя при этом программные продукты Excel, Word;– демонстрирует фрагментарные знания новых химических материалов и оборудования, применяемых при производстве кожи и меха;– способен на базовом уровне провести анализ соответствия показателей качества кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции требованиям стандартов.	
--	--	--	--	---	--

низкий	0 – 40	не зачтено /неудовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха и допускает ошибки при использовании современных информационных и цифровых инструментальных средств, программных продуктов Excel, Word, Power Point при обосновании использования необходимых химических материалов и оборудования для производства кожи и меха различного назначения; – испытывает серьезные затруднения при изложении теоретических основ материаловедения кожи и меха и обосновании возможности их использования в технологических процессах кожевенно-мехового производства; – не владеет методами анализа свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции; – испытывает серьезные затруднения при применении 	
--------	--------	------------------------------------	--	---	--

				на практике знаний о свойствах кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции; – не способен провести анализ свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции.	
--	--	--	--	---	--

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 Материаловедение 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	Опрос по разделу «Введение в материаловедение. Кожевенное сырье»	Контрольные вопросы: 1. Какие виды сырья применяются в кожевенной промышленности? 2. Назовите и охарактеризуйте уровни структуры кожной ткани шкуры. 3. Какова общая схема строения шкур КРС, конских, свиных? 4. Что такое топография шкур животных? Назовите топографические участки шкуры КРС и конской шкуры. 5. По каким признакам классифицируется кожевенное сырьё? 6. Назовите виды шкур КРС, овец, свиных в соответствии с их классификацией. 7. Перечислите факторы, влияющие на качество кожевенного сырья? 8. Назовите ценные виды сырья и объясните, почему они являются ценными. 9. Каков химический состав шкур животных? 10. Перечислите и охарактеризуйте основные уровни тонкой структуры коллагена.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<ol style="list-style-type: none"> 11. На какие группы подразделяются пороки кожевенного сырья? 12. Охарактеризуйте известные Вам пороки кожевенного сырья. 13. Перечислите и опишите основные этапы съёмки шкуры с животного. 14. В чём сущность и принципы консервирования кожевенного сырья? 15. Перечислите и охарактеризуйте основные способы консервирования кожевенного сырья. 16. Каким образом хранится законсервированное кожевенное сырьё? 17. Как проводится товароведная экспертиза качества кожевенного сырья при его приёме-сдаче? 18. Каковы основные показатели качества кожевенного сырья? 19. Порядок осуществления приёмки кожевенного сырья по качеству. 20. Как учитывается усул кожевенного сырья при определении приёмочной массы нетто? 21. По каким признакам осуществляется подборка сырья в производственные партии? 22. По каким основным признакам сортируют кожевенное сырьё?
2	Опрос по разделу «Натуральные кожи»	<p>Контрольные вопросы и задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите и охарактеризуйте основные этапы производства натуральных кож. 2. Назовите подготовительные процессы и операции производства кожи, возможные дефекты, влияние на качество кож. 3. В чём цель отмоки и обезволаживания кожевенного сырья? 4. Какие химические материалы используют при проведении зольения и обеззоливания кожевенного сырья? 5. С какой целью и каким образом проводятся мягчение и пикелевание голья? 6. Какие виды дубления кож существуют? Опишите влияние дубления на качество получаемого полуфабриката. 7. В чём состоят особенности хромового и растительного методов дубления кож? 8. Какой метод дубления используется для производства замши? В чём состоят его особенности? 9. Каковы особенности альдегидного и комбинированного методов дубления кож? 10. Какова цель отжима и строгания кожевенного полуфабриката? 11. Какие способы крашения кож распространены в кожевенном производстве? 12. Какие виды красителей применяются при проведении барабанного крашения кож? 13. В чём состоит сущность жирования и сушильно-увлажнительных операций производства кож? 14. Назовите и дайте характеристику основных видов сушки. 15. Цель отделки кожи. 16. Перечислите и охарактеризуйте отделочные процессы и операции производства кож. 17. Каков состав покрывных красок, используемых при покрывном крашении кож? 18. Назовите и охарактеризуйте основные виды покрывного крашения кож. 19. Охарактеризуйте ассортимент натуральных кож.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		20. В чём состоят особенности производства кож для верха и низа обуви? 21. Как проводится экспертиза качества кож? 22. Опишите систему и принцип сортировки кож.
3	Опрос по разделу «Свойства натуральной кожи как материала для производства изделий из кожи»	Контрольные вопросы: 1. По каким признакам классифицируют показатели качества натуральных кож? 2. Перечислите свойства натуральных кож, их назначение. 3. Дайте определение плотности кожи. Какие виды плотности кож существуют? 4. Расскажите об основных методах экспертизы качества кож. 5. Дайте характеристику эстетических показателей качества кожи. 6. Как проводят санитарно-химические и токсикологические испытания кож? 7. Какие свойства кож обуславливают её информационную выразительность? 8. Назовите основные гигиенические показатели качества кож. 9. Какие свойства кож характеризуют их способность к формообразованию? 10. Какие показатели определяют при растяжении кожи? 11. Какими свойствами определяется целостность композиции рисунка лицевой поверхности кожи? 12. Какие показатели кожи определяют её надёжность? 13. Охарактеризуйте влияние пористости на свойства кожи. 14. Назовите показатели качества кож, нормируемые стандартами. 15. Охарактеризуйте факторы, влияющие на намокаемость и водопроницаемость кож. 16. Назовите показатели, нормируемые в Техническом регламенте Таможенного союза «О безопасности продукции лёгкой промышленности» для натуральных кож. 17. По какому показателю оценивается термостойкость кож? В чём он выражается?
4	Дискуссия по разделу «Пушно-меховое сырье»	Контрольные вопросы: 1. Общая характеристика волосяного покрова пушно-мехового сырья. 2. Общая характеристика кожевой ткани пушно-мехового сырья. 3. Классификация и ассортимент пушно-мехового сырья. 4. Съёмка шкуры с тушки животного. 5. Обезжиривание шкуры. 6. Правка шкуры. 7. Консервирование пушно-мехового сырья. 8. Подразделение шкурок по сортам. 9. Пороки пушно-мехового сырья.
5	Тестовые задания по теме «Пушно-меховое сырье»	1) Снятие шкурок с молодняка КРС, овец, коз, морских зверей, крупных пушных зверей производится... а) трубкой;

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>б) пластом; в) чулком.</p> <p>2) Густота волосяного покрова шкурки бобра больше...</p> <p>а) на хребте; б) на череве; в) равномерна на всех топографических участках.</p> <p>3) В каких единицах измеряется площадь пушнины в соответствии с научно-технической документацией РФ?</p> <p>а) в дм²; б) в футах; в) в м².</p> <p>4) По состоянию пушной шкурки определите ее сортность:</p> <p>а) менее полноволосые, с недоразвившимися остью и пухом _____ сорт, б) низкий грубый волосяной покров, почти без пуха _____ сорт, в) полноволосые, с высокой, частой остью, густым пухом _____ сорт, г) полуволоосые шкурки с не вполне развившимися остью и пухом _____ сорт.</p> <p>5) Укажите зимние виды пушного сырья: шкурки ...</p> <p>а) собаки; б) кролика; в) нутрии; г) енотовидной собаки; д) овчины; е) крота; ж) белки; з) лесной куницы.</p>
6	Опрос по разделу «Пушно-меховые полуфабрикаты»	<p>Контрольные вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> Какие признаки применяют при общей классификации пушно-меховых и овчинно-шубных полуфабрикатов? Какие признаки качества лежат в основе установления сорта пушно-меховых полуфабрикатов? Что такое «Зачетная стоимость» или «Зачет на головку»? На какие категории распределяют волосы волосяного покрова? Укажите гистологические особенности микроструктуры отдельного волоса? Какие характерные особенности морфологической структуры волосяного покрова? Какие отличительные признаки характеризуют структуру кожной ткани?

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>8. Укажите основные структурные слои кожной ткани пушно-меховых полуфабрикатов.?</p> <p>9. Укажите основные пороки (дефекты) шкурок пушнины.</p> <p>10. В чем заключается особенность оценки качества пушнины?</p> <p>11. Укажите химический состав кожной ткани шкурок.</p> <p>12. Какие характеристики прочностных свойств определяют для пушно-меховых полуфабрикатов?</p> <p>13. На какие характеристики пушно-мехового сырья влияют внутри-видовые возрастные изменения шкур? Приведите примеры.</p> <p>14. Как разделяют пороки пушно-мехового сырья и пушно-меховых полуфабрикатов?</p> <p>15. Назовите причины возникновения различных пороков пушно-мехового сырья.</p> <p>16. Назовите причины возникновения различных пороков на пушно-меховых полуфабрикатах.</p>
7	Опрос по разделу «Свойства пушно-меховых полуфабрикатов как материала для производства изделий из меха»	<p>Контрольные вопросы:</p> <p>1. Какие признаки применяют при общей классификации пушно-меховых и овчинно-шубных полуфабрикатов?</p> <p>2. По каким признакам классифицируют каракулево-смушковые полуфабрикаты?</p> <p>3. Какие признаки применяют при систематизации пушно-меховых полуфабрикатов в ОКП?</p> <p>4. Какие признаки качества лежат в основе установления сорта пушно-меховых полуфабрикатов?</p> <p>5. Что такое «Зачетная стоимость» или «Зачет на головку»?</p> <p>6. По каким характеристикам свойств пушно-меховых полуфабрикатов определяют их назначение, технологичность, надежность?</p> <p>7. На какие категории распределяют волосы волосяного покрова?</p> <p>8. Укажите гистологические особенности микроструктуры отдельного волоса?</p> <p>9. Какие характерные особенности морфологической структуры волосяного покрова?</p> <p>10. Какие отличительные признаки характеризуют структуру кожной ткани?</p> <p>11. Укажите основные структурные слои кожной ткани пушно-меховых полуфабрикатов.</p> <p>12. На какие топографические участки принято разделять волосяной покров шкурок пушнины? Причины такого деления.</p> <p>13. Укажите основные группы шкурок пушнины по их площади?</p> <p>14. Какие специфические признаки топографических участков шкурок учитываются при раскрое? Приведите примеры.</p> <p>15. Какие признаки используют при делении шкурок по цвету и окраске волосяного покрова? Приведите примеры.</p> <p>16. Основные способы заключительной отделки волосяного покрова шкурок? Приведите примеры.</p> <p>17. Укажите основные пороки (дефекты) шкурок пушнины.</p> <p>18. В чем заключается особенность оценки качества пушнины?</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>19. Укажите характерные особенности внешнего вида основных видов пушнины.</p> <p>20. Какие особенности структуры волосяного покрова каракулево-смушковых полуфабрикатов?</p> <p>21. Какие виды завитков волосяного покрова встречаются на шкурках каракулево-смушковых полуфабрикатов?</p> <p>22. В чем заключаются особенности окраски волосяного покрова шкурок: серого цвета, сур, коричневого?</p> <p>23. Какие оценки шелковистости и блеска характерны для каракулево-смушковых полуфабрикатов?</p> <p>24. Укажите особенности внешнего вида волосяного покрова шкур меховой овчины.</p> <p>25. Какие особенности характерны для шубной овчины разных пород овец?</p> <p>26. Укажите основные виды шкурок кролика и характерные особенности их волосяного покрова.</p> <p>27. В чем заключаются особенности волосяного покрова шкурок кошки, собаки?</p> <p>28. Какие виды меховых полуфабрикатов относятся к группе коротковолосых? Особенности их волосяного покрова?</p> <p>29. Укажите виды шкур морского зверя. Какие особенности волосяного покрова характерны для этих видов?</p> <p>30. Укажите химический состав кожной ткани шкурок.</p> <p>31. Какие характеристики прочностных свойств определяют для пушно-меховых полуфабрикатов?</p> <p>32. Укажите основные критерии оценки износостойкости волосяного покрова шкурок.</p> <p>33. Какими показателями оценивают упругость меха?</p> <p>34. Какие типы блеска характерны для пушно-меховых полуфабрикатов?</p> <p>35. Укажите причины свойлачиваемости волосяного покрова.</p> <p>36. Какова электризуемость пушно-меховых полуфабрикатов и ее значение для оценки их качества?</p> <p>37. Какими факторами определяются сорбционные свойства шкурок?</p> <p>38. Какими показателями оценивают теплозащитные свойства меха?</p> <p>39. Какие технологические факторы и каким образом влияют на изменение размеров шкурок?</p> <p>40. В каких случаях проявляется анизотропия кожной ткани и волосяного покрова шкурок?</p> <p>41. Какие характеристики свойств определяют формообразование и формоустойчивость шкурок?</p> <p>42. Какое влияние может оказать химическая чистка на свойства шкурки?</p> <p>43. Какие факторы оказывают основное влияние на старение пушно-меховых полуфабрикатов?</p>

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
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	
Лабораторная 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 лабораторной 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 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. 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 style="text-align: center;">Билеты:</p> <p><i>Экзаменационный билет № 1</i> Вопрос 1. Микроструктура и топография кожевенного сырья. Вопрос 2. Влияние дубильных процессов и операций на свойства голяя.</p> <p><i>Экзаменационный билет № 2</i> Вопрос 1. Классификация кожевенного сырья как материала для производства кожи. Вопрос 2. Влияние красильно-жировальных процессов и операций на свойства кожевенного полуфабриката.</p> <p><i>Экзаменационный билет № 3</i> Вопрос 1. Химический состав кожевенного сырья. Вопрос 2. Влияние сушильно-увлажнительных и отделочных процессов и операций на свойства кожевенного полуфабриката.</p> <p><i>Экзаменационный билет № 4</i> Вопрос 1. Пороки кожевенного сырья. Вопрос 2. Характеристика ассортимента натуральных кож.</p> <p><i>Экзаменационный билет № 5</i> Вопрос 1. Съёмка шкур и первичная обработка кожевенного сырья. Вопрос 2. Качественная экспертиза натуральных кож, их сортировка.</p>
<p>Экзамен: в устной форме по билетам</p>	<p style="text-align: center;">Билеты:</p> <p><i>Экзаменационный билет № 1</i> Вопрос 1. Общая характеристика волосяного покрова пушно-мехового сырья. Вопрос 2. Классификация пушно-меховых полуфабрикатов.</p> <p><i>Экзаменационный билет № 2</i> Вопрос 1. Общая характеристика кожаной ткани пушно-мехового сырья. Вопрос 2. Сорт пушно-меховых полуфабрикатов как качественно-стоимостная характеристика.</p> <p><i>Экзаменационный билет № 3</i> Вопрос 1. Топография пушно-мехового сырья. Вопрос 2. Пороки пушно-меховых полуфабрикатов.</p> <p><i>Экзаменационный билет № 4</i> Вопрос 1. Гистологическое строение пушно-мехового сырья. Вопрос 2. Особенности оценки качества пушно-меховых полуфабрикатов.</p>

	<p>Экзаменационный билет № 5</p> <p>Вопрос 1. Строение волоса.</p> <p>Вопрос 2. Химические свойства кожной ткани меха.</p>
--	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства			
Экзамен: в устной форме по билетам	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – 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><i>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</i></p>		5
	<p><i>Обучающийся:</i></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, 		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>– демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <p>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</p> <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.</p> <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		3
	<p>Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена 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:		
- опрос		зачтено/не зачтено
- лабораторная работа (по каждой теме)		зачтено/не зачтено
Итого за 3 семестр Экзамен		2-5
Итого за 4 семестр Экзамен		2 – 5

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

100-балльная система	пятибалльная система	
	зачет с оценкой/экзамен	зачет
85 – 100 баллов	5	зачтено
65 – 84 баллов	4	
41–64 баллов	3	
0 – 40 баллов	2	не зачтено

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;

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на лабораторной работе, 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.
115035, г. Москва, ул. Садовническая, д.35	
Аудитории для проведения занятий лекционного типа 457, 459	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
Аудитории для проведения лабораторных работ и практических занятий 457,459	Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска меловая, специальное оборудование: весы ВК-300, мельница лабораторная роторная ножевая, машина

	разрывная, прибор ПВД-2, прибор ПВС-2, прибор ИПК, прибор ПЖУ-12М, разрывная машина РМ-3, центрифуга, шкафы вытяжные-6
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– ПЭВМ – 5 шт., компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет, электронную информационно-образовательную среду РГУ им. А.Н. Косыгина и электронно-библиотечным системам.

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 к Бит/с

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

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

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	Г. Ф. Есина, О. В. Дормидонтова	Материаловедение	Учебное пособие	М: МГУДТ	2015	http://znanium.com/catalog/product/961633 локальная сеть университета	5 экз
2.	Шустов Ю. С., Кирюхин С. М., Давыдов А. Ф.,	Текстильное материаловедение: лабораторный практикум	Учебное пособие	М: НИЦ ИНФРА-М	2016	http://znanium.com/catalog/product/541445	5 экз
3.	Г. Ф. Есина, Б. А. Бузов, И. Н. Бычкова	Потребительские свойства меха	Учебное пособие	М: МГУДТ	2011	http://znanium.com/catalog/product/458583 локальная сеть университета	5 экз
4.	Курденкова А.В., Чернышева Г.М., Плеханова С.В., Гриднева Т.М.	Ассортимент материалов текстильной и легкой промышленности Конспект лекций.	Учебное пособие	Москва: РИО МГУДТ	2014	http://znanium.com/catalog/product/792437 локальная сеть университета	5 экз
5.	Кулевцов Г. Н., Жуковская Т. В., Миннулина Л. М.	К вопросу о совершенствовании технологии облагораживания волосяного покрова меховой овчины на основе применения комплексной обработки	Научная статья в журнале «Вестник технологического университета»	Казань: КНИТУ	2017	https://elibrary.ru/item.asp?id=28989705	5 экз
6.	Есина Г. Ф., Чиркова Н. А., Гладырева В. А., Чубатова С. А.	Использование липосомальных композиций в производстве и эксплуатации кожи и меха	Обзорная статья в журнале «Кролиководст	Родники: Научно-исследовательский институт пушного звероводства и	2014	https://elibrary.ru/item.asp?id=22775052	5 экз

			во и звероводство»	кролиководства им. В.А. Афанасьева			
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1.	Бодрякова Л.Н., Кашуба О.М., Смирнова О.В.	Разработка основных подходов к нормированию пушно-мехового полуфабриката.	Научная статья в журнале «Омский научный вестник»	Омск: ОГТУ	2014	https://elibrary.ru/item.asp?id=21649568	-
2.	Гурьянова Т.И., Антимонова И.Н., Акопова Е.И., Быстрова Н.Ю.	Разработка критериев распознавания натуральной кожи и меха	Научная статья в журнале «Theoretical & Applied Science»	Тараз: Теоретическая и прикладная наука	2013	https://elibrary.ru/item.asp?id=20957937	-
3.	Пехташева Е. Л., Неверов А. Н., Заиков Г. Е., Стоянов О. В.	Влияние способов дубления на биостойкость натуральных кожи и меха	Научная статья в журнале «Вестник Казанского технологическо го университета»	Казань: КНИТУ	2012	https://elibrary.ru/item.asp?id=17700417	-
4.	Викторова Н.С.	Исследование свойств шкурки пыжика различных способов отделки и прогнозирование качества меховых изделий	Диссертация	Москва	2014	https://kosygin-rgu.ru/aspirantura/files/defence/ViktorovaNS	1 экз
5.	Васильева Г.Д., Братенькова А.А.	Исследование идентификационных показателей пушно-меховых полуфабрикатов	Статья в сборнике «Кожа и мех в XXI веке: технология, качество, экология, образование». Материалы XI	Улан-Удэ: ВСГУТУ	2015	https://elibrary.ru/item.asp?id=25839950	-

			международно й научно- практической конференции				
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1.	В. И. Чурсин	Химия и технология кожи и меха: лабораторный практикум	Лабораторный практикум	М: МГУДТ	2013	http://znanium.com/catalog/product/474783 локальная сеть университета	5 экз
2.	Чурсин В.И	Применение релаксационной спектроскопии при оценке технологических процессов и качества продукции в производстве кожи и меха	Монография	М.: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/780663 локальная сеть университета	5 экз
3.	А.Г. Данилкович, В.И. Чурсин	Аналитический контроль в производстве кожи и меха: лабораторный практикум	Учебное пособие	М.: ИНФРА-М	2018	http://znanium.com/catalog/product/977578 локальная сеть университета	25 экз

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	Elsevier «Freedom collection» Science Direct https://www.sciencedirect.com/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://www.elibrary.ru/ Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.
6.	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) http://нэб.рф/ Договор № 101/НЭБ/0486 – п от 21.09.2018 г.
7.	
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	НЭИКОН http://www.neicon.ru/ Соглашение №ДС-884-2013 от 18.10.2013г.
2.	«Polpred.com Обзор СМИ» http://www.polpred.com

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	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.	Adobe Reader 11 Version 11.0.23	– бесплатно распространяемая версия
5.	Microsoft Windows Professional –	договор ООО «Софтлайт Трейд» №53789/НСК5602 от 26.11.2018 ...
6.	Microsoft Office Standard (в составе: Word, Excel, Powerpoint, Outlook) –	договор ООО «Светотехника» №5160 от 28.05.2018

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

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

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