

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 11.06.2025 14:28:01
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	Технологии кожи и меха

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03.01 Технология изделий легкой промышленности
Направленность (профиль)	Технологии кожи и меха
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 № 8 от 05.03.2025 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

преподаватель Н.Г. Евтеева

Заведующий кафедрой: О.А. Белицкая

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Материаловедение» изучается в третьем и четвертом семестрах.
Курсовая работа/курсовой проект – не предусмотрены.

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 бакалавров;
- Основы научных исследований;
- Инструментальные методы определения качества изделий.

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

- Основы товароведения и потребительские свойства кожи и меха;
- Товароведение кожевенного и мехового сырья;
- Метрология и стандартизация в производстве кожи и меха;
- Формирование качества и конкурентоспособность кожи и меха;
- Методы оценки качества кожи и меха;
- Нормативно-техническая документация и оценка качества кожи и меха;
- Учебная практика. Ознакомительная практика;
- Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной/производственной практики и 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
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИД-ОПК-1.1 Применение естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач	– Применяет теоретические знания по материаловедению в решении профессиональных задач при производстве кожи и меха; – анализирует свойства кожевенного и мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожи, и меха с применением интернет ресурсов и программных средств и обосновывает возможность использования химических материалов и оборудования в технологических процессах производства кожи и меха различного назначения; – осуществляет исследование свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха; – применяет новые методики экспериментальных исследований свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха.
ОПК-3 Способен проводить измерение параметров материалов, изделий, технологических процессов	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	– Анализирует соответствие качества кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха требованиям стандартов; – Анализирует новые методики экспериментальных исследований свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха – демонстрирует навыки применения современных информационных и цифровых инструментальных средств 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.
ОПК-7 Способен участвовать в реновации технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности	ИД-ОПК-7.3 Использование методов сравнения и оценивания эффективности разработанных технологических процессов изготовления изделий легкой промышленности	– Участвует в реновации технологических процессов производства кожи и меха; – использует методы сравнения и оценивания эффективности разработанных технологических процессов кожевенного и мехового производства.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-8 Способен осуществлять контроль поэтапного изготовления деталей и изделий, проводить стандартные испытания изделий легкой промышленности	ИД-ОПК-8.1 Анализ основных этапов изготовления изделий легкой промышленности	– Анализирует основные этапы производства кожи и меха; – осуществляет контроль поэтапного изготовления кожаной и меховой продукции; – проводит стандартные испытания кожанно-меховых полуфабрикатов и готовых кожи и меха;
	ИД-ОПК-8.2 Применение стандартных и сертификационных испытаний, определяющих уровень изделий легкой промышленности эстетический и технический	– применяет стандартные и сертификационные испытания, определяющие эстетический и технический уровни качества кожанно-меховой продукции.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	10	з.е.	320	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	192	16		34			110	32
4 семестр	Экзамен	128	18		36			42	32
Всего:		320	34		70			152	64

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. Введение в материаловедение. Кожевенное сырье	6		12		38	устный опрос, 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.	2				6	
	Тема 1.2 Первичная обработка кожевенного сырья.	2				6	
	Тема 1.3 Качественная экспертиза кожевенного сырья.	2				6	
	Лабораторная работа № 1.1 Изучение ассортимента натуральных кож.			4		8	
	Лабораторная работа № 1.2 Изучение пороков и сортировки кож.			4		6	
	Лабораторная работа № 1.3 Определение некоторых показателей химического состава кож.			4		6	
ОПК-3 ИД-ОПК-3.1	Раздел II. Натуральные кожи	6		12		36	устный опрос, тестирование, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 2.1 Подготовительные и преддубильно-дубильные процессы и операции производства кожи.	2				6	
	Тема 2.2 Красильно-жировальные, сушильно-увлажнительные и отделочные процессы и операции производства кожи.	2				6	
	Тема 2.3 Товароведная характеристика кож.	2				6	
	Лабораторная работа № 2.1 Определение плотности, пористости и проницаемости кож.			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		
	Лабораторная работа № 2.2 Определение влагоёмкости, намокаемости, изменения размеров после намокания и высушивания, гигроскопичности и влагоотдачи кож.			4		6	
	Лабораторная работа № 2.3 Определение температуры сваривания кож различного назначения.			4		6	
ОПК-7 ИД-ОПК-7.3	Раздел III. Свойства натуральной кожи как материала для производства изделий из кожи	4		10		36	устный опрос, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 3.1 Классификация свойств натуральных кож. Физические свойства кожи.	2				6	
	Тема 3.2 Физико-химические и физико-механические свойства кожи.	1				6	
	Тема 3.3 Санитарно-эпидемиологические и эстетические свойства кожи.	1				6	
	Лабораторная работа № 3.1 Определение деформации и прочности при растяжении кож различного назначения.			4		6	
	Лабораторная работа № 3.2 Определение показателей физико-механических свойств лицевых покрытий кож.			4		6	
	Лабораторная работа № 3.3 Изучение технологического процесса производства кожи.			2		6	
	Экзамен					32	Экзамен по билетам
	ИТОГО за третий семестр	16		34		142	
	Четвертый семестр						
ОПК-8 ИД-ОПК-8.1	Раздел IV. Пушно-меховое сырье	6		12		12	
	Тема 4.1 Общие сведения о пушно-меховом сырье.	2				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 4.2 Первичная обработка пушно-мехового сырья.	2				2	дискуссия, тестирование, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 4.3 Оценка качества пушно-мехового сырья.	2				2	
	Лабораторная работа № 4.1 Изучение строения пушно-мехового сырья.			4		2	
	Лабораторная работа № 4.2 Изучение единичных показателей потребительских свойств волосяного покрова пушно-меховых полуфабрикатов.			4		2	
	Лабораторная работа № 4.3 Изучение единичных показателей потребительских свойств кожаной ткани пушно-меховых полуфабрикатов.			4		2	
ОПК-8 ИД-ОПК-8.2	Раздел V. Пушно-меховые полуфабрикаты	6		12		14	устный опрос, отчет о результатах лабораторных работ
	Тема 5.1 Классификация и ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов.	2				3	
	Тема 5.2 Технология выделки и крашения меха.	2				2	
	Тема 5.3 Оценка качества пушно-меховых полуфабрикатов.	2				3	
	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-1 ИД-ОПК-1.1	Раздел V1. Свойства пушно-меховых полуфабрикатов как материала для производства изделий из меха	6		12		16	устный опрос, отчет о результатах лабораторных работ

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/индиви дуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Тема 6.1 Характерные особенности пушнины.	2				3	
	Тема 6.2 Характерные особенности меховых полуфабрикатов.	2				3	
	Тема 6.3 Свойства пушно-меховых полуфабрикатов.	2				3	
	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		3	
	Лабораторная работа № 6.3 Изучение физико-механических свойств волоса и волосяного покрова пушно-меховых полуфабрикатов.			4		2	
	Экзамен					32	Экзамен по билетам
	ИТОГО за четвертый семестр	18		36		74	
	ИТОГО за весь период	34		70		216	

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.
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 кожаной 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	Классификация и ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов.	Классификация пушно-меховых полуфабрикатов. Ассортимент пушного сырья. Ассортимент мехового сырья. Ассортимент шкур морских животных.
Тема 5.2	Технология выделки и крашения меха.	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.
Тема 5.3	Оценка качества пушно-меховых полуфабрикатов.	Сорт пушно-меховых полуфабрикатов как качественно-стоимостная характеристика. Пороки пушно-меховых полуфабрикатов и особенности оценки их качества.
Раздел V1	Свойства пушно-меховых полуфабрикатов как материала для производства изделий из меха.	
Тема 6.1	Характерные особенности пушнины.	Топографические участки волосяного покрова шкур. Размерные характеристики шкур. Толщина кожной ткани. Поверхностная плотность шкур. Цветовые характеристики волосяного покрова шкур. Основные виды заключительной отделки шкур. Пороки пушных полуфабрикатов и особенности оценки их качества
Тема 6.2	Характерные особенности меховых полуфабрикатов.	Структура волосяного покрова шкур 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.
Тема 6.3	Свойства пушно-меховых полуфабрикатов.	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.

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.	Введение в материаловедение. Кожевенное сырье			
Тема 1.1	Введение в материаловедение. Характеристика кожевенного сырья. Информация о сайтах РКС, фермерских хозяйств, мясокомбинатов и организаций-поставщиков кожевенного сырья.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Тема 1.2	Первичная обработка кожевенного сырья.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Тема 1.3	Качественная экспертиза кожевенного сырья.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Раздел II.	Натуральные кожи			

Тема 2.1	Подготовительные и преддубильно-дубильные процессы и операции производства кожи.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Тема 2.2	Красильно-жировальные, сушильно-увлажнительные и отделочные процессы и операции производства кожи.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Тема 2.3	Товароведная характеристика кож.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Раздел III.	Свойства натуральной кожи как материала для производства изделий из кожи			
Тема 3.1	Классификация свойств натуральных кож. Физические свойства кожи.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Тема 3.2	Физико-химические и физико-механические свойства кожи.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Тема 3.3	Санитарно-эпидемиологические и эстетические свойства кожи.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Раздел IV.	Пушно-меховое сырье			
Тема 4.1	Общие сведения о пушно-меховом сырье.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 4.2	Первичная обработка пушно-мехового сырья.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 4.3	Оценка качества пушно-мехового сырья.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Раздел V.	Пушно-меховые полуфабрикаты			
Тема 5.1	Классификация и ассортимент пушно-меховых полуфабрикатов.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам	3

			выполненной работы	
Тема 5.2	Технология выделки и крашения меха.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 5.3	Оценка качества пушно-меховых полуфабрикатов.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	3
Раздел V1.	Свойства пушно-меховых полуфабрикатов как материала для производства изделий из меха			
Тема 6.1	Характерные особенности пушнины.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	3
Тема 6.2	Характерные особенности меховых полуфабрикатов.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	3
Тема 6.3	Свойства пушно-меховых полуфабрикатов.	подготовить информационное сообщение	устное собеседование по результатам выполненной работы	3

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

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

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

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

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности 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)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональных компетенций
				ОПК-1: ИД-ОПК-1.1 ОПК-3: ИД-ОПК-3.1 ОПК-7: ИД-ОПК-7.3 ОПК-8: ИД-ОПК-8.1 ИД-ОПК-8.2	
высокий	85 – 100	отлично		Обучающийся: – 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; – применяет методы анализа свойств кожевенно-мехового	

				сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции; – 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	хорошо		Обучающийся: – 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;	

				– применяет методы анализа свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовой кожевенно-меховой продукции; – 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; - допускает единичные негрубые ошибки; - ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допускает существенных неточностей.	
базовый	41 – 64	удовлетворительно		Обучающийся: – с привлечением интернет ресурсов и программных средств анализирует свойства кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха, но с затруднениями обосновывает использование необходимых химических материалов и оборудования для	

				производства кожи и меха различного назначения; – 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; – 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	неудовлетворительно		Обучающийся: – демонстрирует фрагментарные знания свойств кожевенно-мехового сырья, полуфабрикатов и готовых кожи и меха и допускает ошибки при использовании современных	

				информационных и цифровых инструментальных средств 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	Устный опрос по разделу «Введение в материаловедение. Кожевенное сырьё»	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. 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?

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		21. По каким признакам осуществляется подборка сырья в производственные партии? 22. По каким основным признакам сортируют кожевенное сырьё?
2	Устный опрос по разделу «Натуральные кожи»	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 голя? 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. 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	Устный опрос по разделу «Свойства натуральной кожи как материала для производства изделий из кожи»	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.

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		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»	1. Общая характеристика волосяного покрова пушно-мехового сырья. 2. Общая характеристика кожаной 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	Тестирование по теме «Пушно-меховое сырье»	1) Снятие шкурок с молодняка КРС, овец, коз, морских зверей, крупных пушных зверей производится... а) трубкой; б) пластом; в) чулком. 2) Густота волосяного покрова шкурок бобра больше... а) на хребте; б) на череве; в) равномерна на всех топографических участках. 3) В каких единицах измеряется площадь пушнины в соответствии с научно-технической документацией РФ? а) в дм ² ; б) в футах; в) в м ² . 4) По состоянию пушной шкурки определите ее сортность: а) менее полноволосые, с недоразвившимися остью и пухом _____ сорт,

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		б) низкий грубый волосяной покров, почти без пуха _____ сорт, в) полноволосые, с высокой, частой остью, густым пухом _____ сорт, г) полуволосые шкурки с не вполне развившимися остью и пухом _____ сорт. 5) Укажите зимние виды пушного сырья: шкурки ... а) собаки; б) кролика; в) нутрии; г) енотовидной собаки; д) овчины; е) крота; ж) белки; з) лесной куницы.
6	Устный опрос по разделу «Пушно-меховые полуфабрикаты»	Контрольные вопросы: 1. Какие признаки применяют при общей классификации пушно-меховых и овчинно-шубных полуфабрикатов? 2. Какие признаки качества лежат в основе установления сорта пушно-меховых полуфабрикатов? 3. Что такое «Зачетная стоимость» или «Зачет на головку»? 4. На какие категории распределяют волосы волосяного покрова? 5. Укажите гистологические особенности микроструктуры отдельного волоса? 6. Какие характерные особенности морфологической структуры волосяного покрова? 7. Какие отличительные признаки характеризуют структуру кожной ткани? 8. Укажите основные структурные слои кожной ткани пушно-меховых полуфабрикатов.? 9. Укажите основные пороки (дефекты) шкурок пушнины. 10. В чем заключается особенность оценки качества пушнины? 11. Укажите химический состав кожной ткани шкурок. 12. Какие характеристики прочностных свойств определяют для пушно-меховых полуфабрикатов? 13. На какие характеристики пушно-мехового сырья влияют внутри-видовые возрастные изменения шкур? Приведите примеры. 14. Как разделяют пороки пушно-мехового сырья и пушно-меховых полуфабрикатов? 15. Назовите причины возникновения различных пороков пушно-мехового сырья. 16. Назовите причины возникновения различных пороков на пушно-меховых полуфабрикатах.
7	Устный опрос по разделу «Свойства пушно-меховых полуфабрикатов как	Контрольные вопросы: 1. Какие признаки применяют при общей классификации пушно-меховых и овчинно-шубных полуфабрикатов?

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	материала для производства изделий из меха»	2. По каким признакам классифицируют каракулево-смушковые полуфабрикаты? 3. Какие признаки применяют при систематизации пушно-меховых полуфабрикатов в ОКП? 4. Какие признаки качества лежат в основе установления сорта пушно-меховых полуфабрикатов? 5. Что такое «Зачетная стоимость» или «Зачет на головку»? 6. По каким характеристикам свойств пушно-меховых полуфабрикатов определяют их назначение, технологичность, надежность? 7. На какие категории распределяют волосы волосяного покрова? 8. Укажите гистологические особенности микроструктуры отдельного волоса? 9. Какие характерные особенности морфологической структуры волосяного покрова? 10. Какие отличительные признаки характеризуют структуру кожной ткани? 11. Укажите основные структурные слои кожной ткани пушно-меховых полуфабрикатов. 12. На какие топографические участки принято разделять волосяной покров шкур пушнина? Причины такого деления. 13. Укажите основные группы шкур пушнина по их площади? 14. Какие специфические признаки топографических участков шкур учитываются при раскрое? Приведите примеры. 15. Какие признаки используют при делении шкур по цвету и окраске волосяного покрова? Приведите примеры. 16. Основные способы заключительной отделки волосяного покрова шкур? Приведите примеры. 17. Укажите основные пороки (дефекты) шкур пушнина. 18. В чем заключается особенность оценки качества пушнина? 19. Укажите характерные особенности внешнего вида основных видов пушнина. 20. Какие особенности структуры волосяного покрова каракулево-смушковых полуфабрикатов? 21. Какие виды завитков волосяного покрова встречаются на шкурках каракулево-смушковых полуфабрикатов? 22. В чем заключаются особенности окраски волосяного покрова шкур: серого цвета, сур, коричневого? 23. Какие оценки шелковистости и блеска характерны для каракулево-смушковых полуфабрикатов? 24. Укажите особенности внешнего вида волосяного покрова шкур меховой овчины. 25. Какие особенности характерны для шубной овчины разных пород овец? 26. Укажите основные виды шкур кролика и характерные особенности их волосяного покрова. 27. В чем заключаются особенности волосяного покрова шкур кошки, собаки? 28. Какие виды меховых полуфабрикатов относятся к группе коротковолосых? Особенности их волосяного покрова?

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		29. Укажите виды шкур морского зверя. Какие особенности волосного покрова характерны для этих видов? 30. Укажите химический состав кожной ткани шкур. 31. Какие характеристики прочностных свойств определяют для пушно-меховых полуфабрикатов? 32. Укажите основные критерии оценки износостойкости волосного покрова шкур. 33. Какими показателями оценивают упругость меха? 34. Какие типы блеска характерны для пушно-меховых полуфабрикатов? 35. Укажите причины свойлачиваемости волосного покрова. 36. Какова электризуемость пушно-меховых полуфабрикатов и ее значение для оценки их качества? 37. Какими факторами определяются сорбционные свойства шкур? 38. Какими показателями оценивают теплозащитные свойства меха? 39. Какие технологические факторы и каким образом влияют на изменение размеров шкур? 40. В каких случаях проявляется анизотропия кожной ткани и волосного покрова шкур? 41. Какие характеристики свойств определяют формообразование и формоустойчивость шкур? 42. Какое влияние может оказать химическая чистка на свойства шкурки? 43. Какие факторы оказывают основное влияние на старение пушно-меховых полуфабрикатов?

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
Лабораторная работа	Работа выполнена полностью. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания выполненной работы.		5

Наименование оценочного средства (контрольно- оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
	Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденной темы в рамках лабораторной работы.			
	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:
Экзамен: в устной форме по билетам	Билет № 1 Вопрос 1. Микроструктура, топография и химический состав кожевенного сырья. Вопрос 2. Способы консервирования пушно-мехового сырья. Билет № 2 Вопрос 1. Классификация кожевенного сырья как материала для производства кожи. Вопрос 2. Классификация пушно-мехового сырья как материала для производства меха. Билет № 3 Вопрос 1. Пороки кожевенного сырья.

	Вопрос 2. Весенние и зимние виды пушно-мехового сырья. Билет № 4 Вопрос 1. Съёмка шкур и их первичная обработка. Вопрос 2. Строение и характеристика пушно-мехового сырья. Билет № 5 Вопрос 1. Консервирование и хранение кожевенного сырья. Вопрос 2. Строение волоса.
--	---

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен: в устной форме по билетам	Обучающийся: – 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. Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.		5
	Обучающийся: – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	– 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. В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.		
	Обучающийся: – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о меж предметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. 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.		3
	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.		2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		

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		зачтено/не зачтено
- дискуссия		зачтено/не зачтено
- лабораторная работа		зачтено/не зачтено
Итого за 3 семестр		отлично
Экзамен		хорошо
Итого за 4 семестр		удовлетворительно
Экзамен		неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

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

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов 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	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
Аудитории для проведения лабораторных работ и практических занятий	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:	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

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

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 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.	Дормидонтова О. В.	Материаловедение в производстве кожи и меха. Часть 2: Учебное пособие	Учебное пособие	М: ФГБОУ ВО «РГУ им. А. Н. Косыгина»	2020	https://reader.lanbook.com/book/174034	5 экз
	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 во и звероводство»	Родники: Научно- исследовательский институт пушного звероводства и кролиководства им. В.А. Афанасьева	2014	https://elibrary.ru/item.asp?id=22775052	5 экз
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	-
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 международно й научно- практической конференции	Улан-Удэ: ВСГУТУ	2015	https://elibrary.ru/item.asp?id=25839950	-
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1.	Дормидонтова О. В.	Материаловедение в производстве кожи и меха. Часть 2: Учебное пособие	Учебное пособие	М: ФГБОУ ВО «РГУ им. А. Н. Косыгина»	2020	https://reader.lanbook.com/book/174034	5 экз

	Чурсин В. И.	Химия и технология кожи и меха: лабораторный практикум	Лабораторный практикум	М: МГУДТ	2013	http://znanium.com/catalog/product/474783 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.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» https://urait.ru/
5.	ООО НЭБ https://www.elibrary.ru/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/ - базы данных на Едином Интернет-портале Росстата;
2.	http://www.scopus.com/ - реферативная база данных Scopus – международная универсальная реферативная база данных;
3.	http://elibrary.ru/defaultx.asp - крупнейший российский информационный портал электронных журналов и баз данных по всем отраслям наук;
4.	НЭИКОН http://www.neicon.ru/ Соглашение №ДС-884-2013 от 18.10.2013г.
5.	«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.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	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
5.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	Adobe Reader 11 Version 11.0.23	– бесплатно распространяемая версия
8.	Microsoft Windows Professional –	договор ООО «Софтлайт Трейд» №53789/НСК5602 от 26.11.2018 ...
9.	Microsoft Office Standard (в составе: Word, Excel, Powerpoint, Outlook) –	договор ООО «Светотехника» №5160 от 28.05.2018

**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