Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.05.2026 11:47:57
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 Магистратура
Кафедра Материаловедения и товарной экспертизы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности

Уровень образования	магистратура	
Направление подготовки	29.04.01	Технология изделий легкой промышленности
Программа	Инновационные технологии проектирования и производства одежды и головных уборов	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	2 года	
Форма обучения	очная	

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 18.04.2025 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент А.В. Вершинина

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор Ю.С. Шустов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности» изучается в третьем семестре.
Курсовая работа/Курсовой проект - не предусмотрено.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности» относится к обязательной дисциплине учебного плана подготовки магистров.
Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предыдущим дисциплинам «Инновационные технологии изделий легкой промышленности», «Инновационные технологии швейных изделий», «Аспектное проектирование промышленных изделий», «Системный анализ процессов проектирования и производства изделий легкой промышленности».
Результаты обучения по учебной дисциплине используются при прохождении всех видов практик, предусмотренных ОПОП, Дисциплин НТС (Зачеты с оценкой по модулю "Модуль 3"), НТС (Зачеты с оценкой по модулю "Модуль 4") и выполнении ВКР.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности» является ознакомление магистрантов с современными направлениями в разработке и применении материалов для одежды, концепциями дизайн-проектирования изделий легкой промышленности из инновационных материалов, основанными на традиционных и новых подходах к проектированию и реализации технологических процессов и производств, учете новых тенденций в области производства одежды.

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

2.2. 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 - 3 Способен разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий легкой промышленности	ИД – ОПК – 3.1 Проведение измерений параметров материалов и замена их на перспективные	– Применяет методы проведения измерений параметров материалов и подходы к замене их на перспективные; – Анализирует возможности использования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК - 9 Способен осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению	ИД – ОПК – 9.1 Анализ признаков, влияющих на качество, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции и осуществление производственного контроля изготовления продукции	информационных технологий при выборе материалов для осуществления технологических процессов производства изделий легкой промышленности; – Структурирует признаки, влияющие на качество продукции; – Рассматривает возможность использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; – Предлагает варианты осуществления производственного контроля при изготовлении конкретной продукции;
ПК-3 Способен к организации работы по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля	ИД-ПК-3.1 Применение нормативных и методических документов, регламентирующих требования к готовой продукции	
	ИД-ПК-3.2 Анализ нормативных документов, регламентирующих требования к материалам, полуфабрикатам, к покупным изделиям	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	**6**	**з.е.**	**192**	**час.**

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

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	**форма промежуточной аттестации**	**всего, час**	**Контактная аудиторная работа, час**				**Самостоятельная работа обучающегося, час**		
			лекции, час	**практические занятия, час**	**лабораторные занятия, час**	**практическая подготовка, час**	***курсовая работа/ курсовой проект***	**самостоятельная работа обучающегося, час**	**промежуточная аттестация, час**
3 семестр	экзамен	192	18	36		2		90	48
Всего:	экзамен	**192**	**18**	**36**		**2**		**90**	**48**

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; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы					Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа				Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9 ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	**Третий семестр**						
	Раздел I Основные направления развития ассортимента материалов для изготовления изделий легкой промышленности. Основные виды материалов. Оценка качества материалов по стандартам.						Формы текущего контроля по разделу I: 1. Круглый стол (дискуссия), 2. Эссе
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9 ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	**Тема 1** **Лекция № 1** Виды материалов для изготовления изделий легкой промышленности. Основные направления развития ассортимента этих материалов. Системы классификации.	2				4	
	Практическое занятие № 1 Определение классификационных признаков материалов для изделий легкой промышленности.		4			4	
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9	**Тема 2** **Лекция № 2** Виды материалов для одежды. Характеристика	2				4	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы					Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа				Самостоятельная работа, час	
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	материалов, особенности их строения. Классификация материалов швейной промышленности.						
	Практическое занятие № 2 Выбор материалов для изготовления изделий легкой промышленности с учетом особенностей их строения.		4			4	
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9 ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	**Тема 3** **Лекция № 3** Методики оценки качества материалов и изделий легкой промышленности. Оценка качества материалов для одежды по стандартам.	2				4	
	Практическое занятие № 3 Оценки качества выбранных материалов и изделий легкой промышленности.		4			4	
	Раздел II Характеристики формоустойчивости материалов. Сохранение формы изделия под воздействием различных факторов.						Формы текущего контроля по разделу II: 1. Круглый стол (дискуссия).
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9 ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	**Тема 4** **Лекция № 4** Формообразование. Характеристики формоустойчивости материалов.	2				4	
	Практическое занятие № 4 Анализ способности к формообразованию и оценка формоустойчивости материалов при		4			4	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	создании специальной одежды.						
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9 ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	**Тема 5** **Лекция № 5** Изменение структуры и свойств материалов для одежды под воздействием технологических и эксплуатационных факторов.	2				4	
	Практическое занятие № 5 Оценка изменения структуры и свойств материалов для одежды под воздействием технологических и эксплуатационных факторов.		4		2	6	
	Раздел III Основные принципы и методы выбора материалов для одежды. Ассортимент, свойства материалов для бытовой и специальной одежды и способы придания им заданных свойств.						Формы текущего контроля по разделу III: 1. Текущее тестирование, 2. Круглый стол (дискуссия), 3. Выступление с презентацией.
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9 ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	**Тема 6** **Лекция № 6** Основные принципы и методы выбора материалов для одежды с учетом её функционального назначения.	2				6	
	Практическое занятие № 6 Выбор материалов для заданной модели одежды с учетом ее функционального назначения.		4			6	
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1	**Тема 7** **Лекция № 7**	2				6	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
ОПК-9 ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	Ассортимент, свойства материалов для специальной одежды и способы придания им специальных свойств.						
	Практическое занятие № 7 Выбор материалов для специальной одежды с учетом их свойств и анализ способов придания им специальных свойств.		4			6	
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9 ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	**Тема 8** **Лекция № 8** Ассортимент, свойства материалов для бытовой одежды и способы придания им специальных свойств.	2				6	
	Практическое занятие № 8 Выбор материалов для бытовой одежды с учетом их свойств и анализ способов придания им специальных свойств.		4			6	
ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9 ИД–ОПК–9.1 ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2	**Тема 9** **Лекция № 9** Методики оценки материалов, обладающих специальными свойствами.	2				6	
	Практическое занятие № 9 Оценка материалов, обладающих специальными свойствами.		4			6	
	Экзамен					48	
	ИТОГО	**18**	**36**			**90**	**Экзамен**

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I Основные направления развития ассортимента материалов для изготовления изделий легкой промышленности. Основные виды материалов для одежды и их характеристика. Оценка качества материалов по стандартам.		
1	**Тема 1** **Лекция № 1** Виды материалов для изготовления изделий легкой промышленности. Основные направления развития ассортимента этих материалов. Системы классификации. **Практическое занятие № 1** Определение классификационных признаков материалов для изделий легкой промышленности.	Материалы для изготовления изделий легкой промышленности. Основные направления развития ассортимента материалов для изготовления изделий легкой промышленности. Системы классификации материалов. Определение классификационных признаков материалов для изделий легкой промышленности.
2	**Тема 2** **Лекция № 2** Виды материалов для одежды. Характеристика материалов, особенности их строения. Классификация материалов швейной промышленности. **Практическое занятие № 2** Выбор материалов для изготовления изделий легкой промышленности с учетом особенностей их строения.	Виды материалов для одежды. Основные характеристики материалов, необходимые для их выбора. Особенности строения материалов для одежды. Классификация материалов, применяемых в швейной промышленности. Выбор материалов для изготовления изделий легкой промышленности с учетом особенностей их состава и структуры.
3	**Тема 3** **Лекция № 3** Методики оценки качества материалов и изделий легкой промышленности. Оценка качества материалов для одежды по стандартам. **Практическое занятие № 3** Оценки качества выбранных материалов и изделий легкой промышленности.	Подходы к оценке качества материалов и изделий легкой промышленности. Методики оценки качества материалов и изделий легкой промышленности. Оценка качества материалов для одежды по стандартам. Оценки качества выбранных материалов и изделий легкой промышленности.
Раздел II Характеристики формоустойчивости материалов. Сохранение формы изделия при эксплуатации под воздействием различных факторов.		
1	**Тема 4** **Лекция № 4** Формообразование. Характеристики формоустойчивости материалов.	Основные методы формообразования. Характеристики формоустойчивости материалов. Анализ способности материалов к формообразованию. Оценка формоустойчивости материалов при

	Практическое занятие № 4 Анализ способности к формообразованию и оценка формоустойчивости материалов при создании специальной одежды.	разработке специальной одежды. Формообразование и формоустойчивость материалов на примере специальной одежды.
2	**Тема 5** **Лекция № 5** Изменение структуры и свойств материалов для одежды под воздействием технологических и эксплуатационных факторов. **Практическое занятие № 5** Оценка изменения структуры и свойств материалов для одежды под воздействием технологических и эксплуатационных факторов	Изменение структуры материалов для одежды под воздействием технологических и эксплуатационных факторов. Технологические и эксплуатационные факторы, влияющие на свойства материалов. Оценка изменения структуры и свойств материалов для одежды на примере швейного изделия.
Раздел III Основные принципы и методы выбора материалов для одежды. Ассортимент, свойства материалов для бытовой и специальной одежды и способы придания им заданных свойств.		
1	**Тема 6** **Лекция № 6** Основные принципы и методы выбора материалов для одежды с учетом её функционального назначения. **Практическое занятие № 6** Выбор материалов для заданной модели одежды с учетом ее функционального назначения.	Основные принципы и методы выбора материалов для одежды с учетом её функционального назначения. Влияние функционального назначения одежды на выбор материалов. Выбор материалов для заданной модели одежды с учетом ее функционального назначения.
2	**Тема 7** **Лекция № 7** Ассортимент, свойства материалов для специальной одежды и способы придания им специальных свойств. **Практическое занятие № 7** Выбор материалов для специальной одежды с учетом их свойств и анализ способов придания им специальных свойств.	Ассортимент материалов для специальной одежды. Оценка свойств материалов для специальной одежды. Способы придания материалам для одежды специальных свойств. Выбор материалов для специальной одежды с учетом их свойств.
3	**Тема 8** **Лекция № 8** Ассортимент, свойства материалов для бытовой одежды и способы придания им специальных свойств. **Практическое занятие № 8** Выбор материалов для бытовой	Ассортимент материалов для бытовой одежды. Оценка свойств материалов для бытовой одежды. Способы придания материалам для одежды специальных свойств. Выбор материалов для бытовой одежды с учетом их свойств.

	одежды с учетом их свойств и анализ способов придания им специальных свойств.	
4	**Тема 9** **Лекция № 9** Методики оценки материалов, обладающих специальными свойствами. **Практическое занятие № 9** Оценка материалов, обладающих специальными свойствами.	Методики оценки материалов, обладающих специальными свойствами с учетом их назначения. Оценка применимости материалов, обладающих специальными свойствами для бытовой и специальной одежды.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

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

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

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

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

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям, экзамену
- изучение тем, не выносимых на лекции и практические занятия, самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- написание тематических выступлений и эссе на проблемные темы;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание презентаций по изучаемым темам и др.

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

- круглый стол (дискуссия),
- проведение консультаций перед экзаменом
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН.

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 Основные направления развития ассортимента материалов для изготовления изделий легкой промышленности. Основные виды материалов. Оценка качества материалов по стандартам.				
1.	**Тема 2** Выбор материалов для изготовления изделий легкой промышленности с учетом особенностей их строения.	Подготовиться к эссе на тему: 1. Эволюция текстильных материалов. 2. Эволюция трикотажных полотен. 3. Классификация современных текстильных материалов. Области применения. 4. Классификация современных трикотажных полотен. Области применения. 5. Материалы с «умными» свойствами. 6. Проектирование одежды из материалов с «умными» свойствами.	Эссе	6
	Тема 7 Материалы для одежды со специальными свойствами	Подготовиться к выступлению с презентацией на тему: 1. Материалы для одежды со специальными свойствами. 2. Способы придания специальных свойств материалам для одежды.	Выступление с презентацией	6

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	использование ЭО и ДОТ	объем,	включение в учебный

ЭО и ДОТ		час	процесс
обучение с веб-поддержкой	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 1 категории	20	организация самостоятельной работы обучающихся
	учебно-методические электронные образовательные ресурсы университета 2 категории	6	в соответствии с расписанием текущей/промежуточной аттестации

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

– организацию самостоятельной работы обучающегося, включая контроль знаний обучающегося (самоконтроль, текущий контроль знаний и промежуточную аттестацию),

– методическое сопровождение и дополнительную информационную поддержку электронного обучения (дополнительные учебные и информационно-справочные материалы).

Текущая и промежуточная аттестации по онлайн-курсу проводятся в соответствии с графиком учебного процесса и расписанием.

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

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Уровни сформированности компетенции(-й)	**Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации**	**Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации**	**Показатели уровня сформированности**		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	**общепрофессиональной(-ых) компетенций**	**профессиональной(-ых) компетенции(-й)**
				ОПК-3 ИД–ОПК–3.1 ОПК-9 ИД–ОПК–9.1	ПК-3 ИД–ПК–3.1 ИД–ПК–3.2
высокий		**Экзамен с оценкой отлично**	-Обучающийся: – Обоснованно выбирает методы проведения измерений параметров материалов и подходы к замене их на перспективные; – Глубоко анализирует и изучает возможности использования информационных технологий при выборе материалов для осуществления технологических процессов производства изделий легкой промышленности; – Анализирует и структурирует признаки, влияющие на качество продукции; – Рассматривает возможность использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; - Предлагает варианты осуществления производственного контроля при изготовлении конкретной продукции		
повышенный		Экзамен **с оценкой хорошо**	Обучающийся: – Грамотно применяет методы проведения измерений параметров материалов и подходы к замене их на перспективные; – Анализирует возможности использования информационных технологий при выборе материалов и для осуществления технологических процессов производства изделий легкой промышленности; – Способен структурировать признаки, влияющие на качество продукции; – Достаточно подробно рассматривает возможность использования типовых методов		

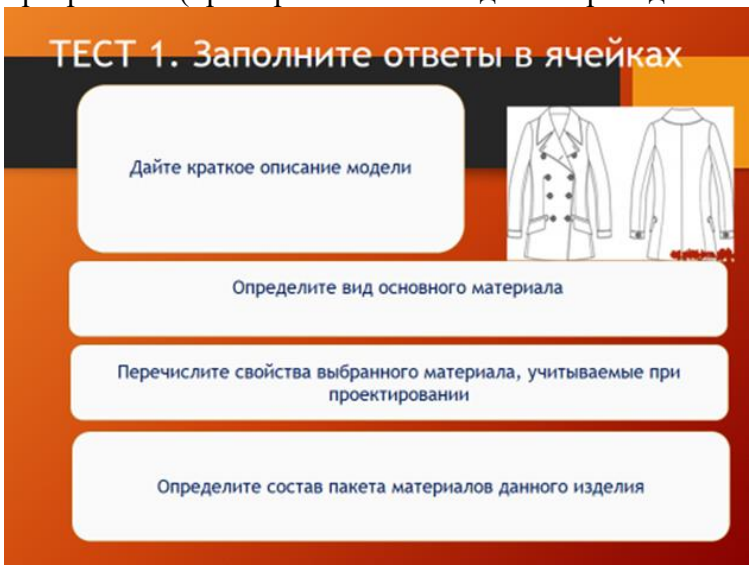
			контроля качества выпускаемой продукции; Рассматривает возможные варианты осуществления производственного контроля при изготовлении конкретной продукции;
базовый		Экзамен **с оценкой удовлетворительно**	Обучающийся: – Испытывает серьезные затруднения в применении методов проведения измерений параметров материалов ив реализации подходов к замене их на перспективные; – С трудом анализирует возможности использования информационных технологий при выборе материалов для осуществления технологических процессов производства изделий легкой промышленности; – Структурирует признаки, влияющие на качество продукции, но не способен предложить пути повышения качества; – Затрудняется при рассмотрении возможностей использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; - Не обосновывает предлагаемые варианты осуществления производственного контроля при изготовлении конкретной продукции.
низкий		Экзамен	Обучающийся: – Демонстрирует фрагментарные знания методов проведения измерений параметров материалов и подходы к замене их на перспективные; – Допускает грубые ошибки при анализе возможности использования информационных технологий при выборе материалов для осуществления технологических процессов производства изделий легкой промышленности; – Не способен структурировать признаки, влияющие на качество продукции; – Не рассматривает возможность использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; – Ответ отражает отсутствие знаний вариантов осуществления производственного контроля при изготовлении конкретной продукции;

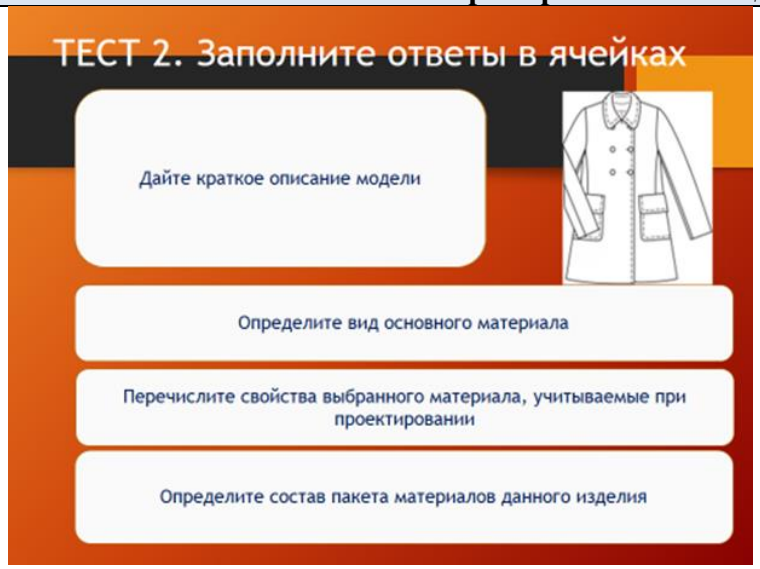
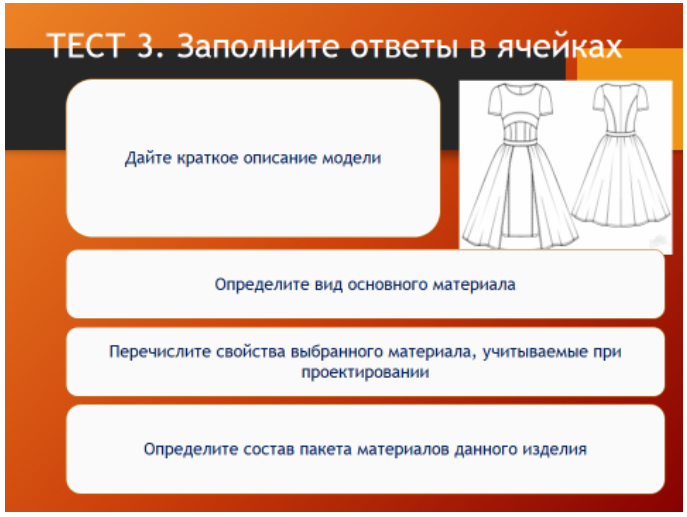
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

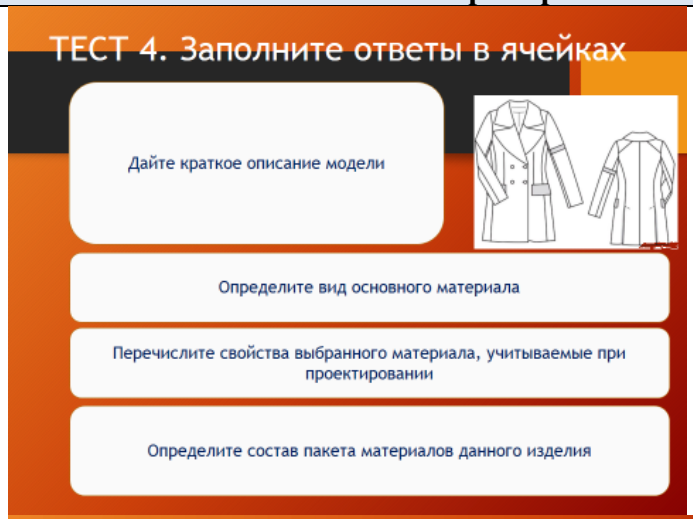
При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1.	Эссе по разделу I «Основные направления развития ассортимента материалов для изготовления изделий легкой промышленности. Основные виды материалов. Оценка качества материалов по стандартам»	Темы эссе: 1. Эволюция текстильных материалов. 2. Эволюция трикотажных полотен. 3. Классификация современных текстильных материалов. Области применения. 4. Классификация современных трикотажных полотен. Области применения. 5. Материалы с «умными» свойствами. 6. Проектирование одежды из материалов с «умными» свойствами.
2.	Круглый стол (дискуссия) по разделу I «Основные направления развития ассортимента материалов для изготовления изделий легкой промышленности. Основные виды материалов. Оценка качества материалов по стандартам»	Темы круглого стола (дискуссий): 1. Классификационные признаки материалов для изделий легкой промышленности. 2. Классификация материалов швейной промышленности. 3. Материалы для изделий легкой промышленности, особенности их строения. 4. Оценка качества материалов и изделий легкой промышленности.
3.	Круглый стол (дискуссия) по разделу II «Характеристики формоустойчивости материалов. Сохранение формы изделия под воздействием различных факторов»	Темы круглого стола (дискуссий) 1. Формообразование и формоустойчивость материалов при создании специальной одежды. 2. Изменение структуры и свойств материалов для одежды под воздействием технологических и эксплуатационных факторов. 3. Выбор материалов для одежды с учетом функционального назначения изделий.
4.	Круглый стол (дискуссия) по разделу III «Основные принципы и методы выбора материалов для одежды. Ассортимент, свойства материалов для бытовой и специальной одежды и способы придания им заданных свойств»	Темы круглого стола (дискуссий) 1. Изделия специального назначения, характеристика применяемых материалов и придание им специальных свойств. 2. Изделия бытового назначения, характеристика применяемых материалов и придание им специальных свойств. 3. Методики оценки материалов, обладающих специальными свойствами.
5.	Выступление с презентацией по	Темы выступлений с презентациями

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
	разделу III «Основные принципы и методы выбора материалов для одежды. Ассортимент, свойства материалов для бытовой и специальной одежды и способы придания им заданных свойств»	1. Материалы для одежды со специальными свойствами. 2. Способы придания специальных свойств материалам для одежды.
6.	Тест по разделу III «Основные принципы и методы выбора материалов для одежды. Ассортимент, свойства материалов для бытовой и специальной одежды и способы придания им заданных свойств»	Тестирование заключается в кратких ответах, в формате заполнения Слайда. Вариант теста состоит из 4 заданий на одном слайде и формируется случайным образом компьютерной программой (примеры тестовых заданий приведены ниже) 

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		 

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	**Критерии оценивания**	**Шкалы оценивания**	
		Рейтинговая система	**Пятибалльная система**
Эссе	Контрольно-оценочное мероприятие проводится в письменной форме в виде эссе и оценивается по балльной шкале. Критерии оценивания: − соответствие содержания заявленной теме и полнота ее раскрытия; − знание проблемы; − оригинальность и самостоятельность; − логическое и последовательное изложение мыслей; − умение выразить свою собственную позицию с учетом знания социальных проблем современности и ориентирования в современной социально-экономической реальности; − аргументированность (наличие убедительных фактов и доказательств). По каждому критерию присваивается 1 балл. Количество набранных баллов приравнивается к пятибалльной системе следующим образом: 6 баллов – отлично, 4-5 баллов – хорошо, 2-3 балла – удовлетворительно, 0-1 балл – неудовлетворительно	6 баллов	5
		4-5 баллов	4
		2-3 балла	3
		0-1 балл	2
Круглый стол (дискуссия)	Ведение дискуссии в рамках объявленной темы; видение сути проблемы. Точная, четкая формулировка аргументов и контраргументов, умение отделить факты от субъективных мнений, использование примеров, подтверждающих позицию участника дискуссии. Соответствие аргументов выдвинутому тезису. Толерантность, уважение других взглядов, отсутствие личностных нападок, отказ от стереотипов, разжигающих рознь и неприязнь. Отсутствие речевых и грамматических ошибок, отсутствие сленга, разговорных и просторечных оборотов. Эмоциональность и выразительность речи.		5
	Отклонение от темы по причине иной трактовки или отсутствия видения сути		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		Рейтинговая система	Пятибалльная система
	проблемы. Допущены логические ошибки в предъявлении некоторых аргументов или контраргументов или преобладают субъективные доводы над логической аргументацией, или не использованы примеры, подтверждающие позицию стороны. Толерантность, уважение других взглядов, отсутствие личностных нападок, но перебивание оппонентов, неумение выслушать мнение оппонента до конца. Допущены разговорные или просторечные обороты при отсутствии речевых и грамматических ошибок или допущены речевые и грамматические ошибки при отсутствии разговорных и просторечных оборотов. Эмоциональность и выразительность речи.		
	Намеренная подмена темы дискуссии по причине неспособности вести дискуссию в рамках предложенной проблемы, перескакивание с темы на тему. Ошибки в предъявлении аргументов и контраргументов связанные с нарушением законов логики, неумение отделить факты от субъективных мнений. Несоответствие большинства аргументов выдвинутому тезису, несоответствие большинства контраргументов высказанным аргументам. Проявление личностной предвзятости к некоторым оппонентам, неумение выслушать мнение оппонента до конца. Допущены разговорные или просторечные обороты, речевые и грамматические ошибки или отсутствует эмоциональность и выразительность речи		3
	Обучающийся не демонстрирует знание и понимание современных тенденций развития российского менеджмента. Не проявляет аргументированность, взвешенность и конструктивность суждений и предложений. Не демонстрирует умение отстаивать свое мнение. Не всегда в полной мере проявляет активность в обсуждении или не участвует в обсуждении.		2
Выступление с презентацией	Контрольно-оценочное мероприятие проводится в форме выступления с презентацией и оценивается по балльной шкале. Критерии оценивания: Соответствие содержания презентации заявленной теме и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов); используются средства наглядности информации (таблицы, схемы,		5

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		Рейтинговая система	Пятибалльная система	
	графики и т. д.); видение сути проблемы. Точная, четкая формулировка аргументов и контраргументов, умение отделить факты от субъективных мнений, использование примеров, подтверждающих позицию участника дискуссии. Соответствие аргументов выдвинутому тезису. Отсутствие речевых и грамматических ошибок, отсутствие сленга, разговорных и просторечных оборотов. Эмоциональность и выразительность речи.			
	Отклонение от темы по причине иной трактовки или отсутствия видения сути проблемы. Допущены логические ошибки в предъявлении некоторых аргументов или контраргументов или преобладают субъективные доводы над логической аргументацией, или не использованы примеры, подтверждающие позицию стороны. Допущены разговорные или просторечные обороты при отсутствии речевых и грамматических ошибок или допущены речевые и грамматические ошибки при отсутствии разговорных и просторечных оборотов. Эмоциональность и выразительность речи.		4	
	Намеренная подмена темы доклада по причине неспособности разобраться в предложенной проблеме, перескакивание с темы на тему. Ошибки в предъявлении аргументов и контраргументов связанные с нарушением законов логики, неумение отделить факты от субъективных мнений. Несоответствие большинства аргументов выдвинутому тезису, несоответствие большинства контраргументов высказанным аргументам. Допущены разговорные или просторечные обороты, речевые и грамматические ошибки или отсутствует эмоциональность и выразительность речи		3	
	Обучающийся не демонстрирует знание и понимание современных тенденций развития материаловедения швейных изделий. Выступающий не владеет содержанием, не способен грамотно излагать материал Не проявляет аргументированность, взвешенность и конструктивность суждений и предложений. Затрудняется с ответами на вопросы и замечания аудитории		2	
Тест (текущее тестирование по	Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. В соответствии с номинальной		5	85% - 100%

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		Рейтинговая система	Пятибалльная система	
разделам курса)	шкалой, оценивается всё задание в целом, а не какая-либо из его частей. Процентное соотношение баллов и оценок по пятибалльной системе: «2» - равно или менее 54% «3» - 55% - 69% «4» - 70% - 84% «5» - 85% - 100%.		4	70% - 84%
			3	55% - 69%
			2	54% и менее 54%

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен	Вариант вопросов: **Вопрос 1** 1. Полимерные вещества, образующие текстильные волокна, пленки, кожи, их строение и свойства; 2. Аморфное и кристаллическое состояние полимеров, их молекулярная и надмолекулярная структура; 3. Текстильные волокна и нити, их получение и строение; 4. Строение и получение тканых полотен; 5. Строение и получение трикотажных полотен; 6. Строение и получение тканей нетканых полотен; 7. Состав и строение кожевенных, меховых, пленочных материалов; **Вопрос 2** 1. Основные характеристики структуры материалов, приборы и методы их определения; 2. Геометрические свойства материалов, механические свойства при растяжении, изгибе и сжатии материалов; 3. Современные теории прочности твердых тел, релаксационные процессы в материалах, фрикционные, электрические, оптические, тепловые свойства материалов; 4. Сорбционные свойства и проницаемость материалов;

	5. Износ и износостойкость материалов; 6. Основные характеристики свойств материалов, приборы и методы их определения; 7. Определение сортности материалов по стандартам.

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации **Наименование оценочного средства**	**Критерии оценивания**	**Шкалы оценивания**		
		Рейтинговая система	**Пятибалльная система**	
Экзамен	«Отлично» показывает четкие системные знания и представления по дисциплине; дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные по научным основам прогнозирования свойств материалов текстильной и легкой промышленности; основных закономерностей развития технологических процессов и формирования технологических систем в производстве изделий легкой промышленности; инновационные технологии производства текстильных волокон, нитей, тканей, трикотажных и нетканых полотен, кожи и меха, пленочных и комплексных материалов, а также производства из этих материалов швейных изделий разного назначения, инновационные технологии производства специальных видов одежды и других изделий; основные тенденции в области проектирования и технологии новых текстильных материалов и швейных изделий; научные подходы к созданию и модификации текстильных материалов для одежды различного назначения; ассортимент, свойства и области применения современных инновационных текстильных материалов и швейных изделий; – «Хорошо» – достаточно полно и обоснованно излагает, анализирует и систематизирует изученный материал, что предполагает комплексный характер анализа проблемы; показывает достаточно полно анализирует структуру и свойства текстильных материалов; – различает методы проектирования и прогнозирования свойств		5 4 3 2	

Форма промежуточной аттестации Наименование оценочного средства	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		Рейтинговая система	Пятибалльная система	
	текстильных материалов.; – допускает единичные негрубые ошибки; ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей «Удовлетворительно» испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами производства из рассматриваемых материалов швейных изделий разного назначения, инновационными технологиями производства специальных видов материалов; основные тенденции в области проектирования новых текстильных материалов и швейных изделий; научные подходы к созданию и модификации текстильных материалов и одежды различного назначения; ассортимент, свойства и области применения современных инновационных текстильных материалов и швейных изделий ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки «Неудовлетворительно» демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; выполняет задания шаблонно, без проявления творческой инициативы ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.			

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:		
- эссе		2 – 5
- выступление с презентацией		2 – 5
- круглый стол (дискуссия)		2 – 5
- текущее тестирование		2 – 5
Промежуточная аттестация экзамен		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно
Итого за дисциплину		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

– Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

– проблемная лекция;
– проведение интерактивных лекций;
– групповых дискуссий;
– анализ ситуаций;
– поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
– применение электронного обучения;
– использование на лекционных занятиях наглядных пособий;
– самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

– Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К числу таких работ в данной дисциплине относятся:

– изучение методов тактильной оценки материалов;
– изучение методов визуальной оценки материалов;
– изучение методов экспертной оценки материалов.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

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

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

– Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

– Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

– Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

– Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	**Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.**
117997, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33, стр. 1, ауд.261	
Аудитория №261 для проведения занятий лекционного, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 10 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
Аудитория №255 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3, ауд.1510	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для

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.
индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
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 кБит/с

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

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса *(заполняется для изданий в электронном виде)*	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности: Швейное производство	Учебник	М.: ИЦ «Академия»	2010	-	272
2.	Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д., Петропавловский Д.Г.	Практикум по материаловедению швейного производства	Учебное пособие	М., Академия	2010	https://znanium.com/catalog/product/1093097	300
3.	Бузов Б.А., Смирнова Н.А.	Швейные нитки и клеевые материалы для одежды	Учебное пособие	М., ИД Форум: Инфра-М	2013	-	50
4.	Кирсанова Е.А., Шустов Ю.С., Куличенко А.В., Жихарев А.П.	Материаловедение (дизайн костюма)	Учебник	Москва, Инфра – М.	2020	http://znanium.com/catalog/product/363810	
5.	Шустов Ю.С.	Современные текстильные материалы технического и специального назначения	Монография	РГУ им. А.Н. Косыгина	2020.		10
6.	Рогожин А.Ю., Гусева М.А., Лунина Е.В., Петросова И.А., Андреева Е.Г., Гетманцева В.В.	Проектирование швейных изделий в САПР. Модульное проектирование в параметрической САПР	Учебное пособие	М: МГУДТ	2016	http://znanium.com/catalog/product/966582 локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	-

10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1.	Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д.	Конфекционирование материалов для промышленных коллекций (швейное производство)	Учебник	М., Академия	2010	-	1
2.	Беседин А.Н., Каспарянц С.А., Игнатенко В.Б.	Товароведение и экспертиза меховых товаров	Учебное пособие	М., Академия	2007	-	62
3.	Фирсова Ю.Ю.	Метод художественного проектирования формоустойчивой одежды из валяльно-войлочных материалов	Диссертация на соискание кандидата технических наук	М., МГУДТ	2015	-	1
4.	Мартынова А.И., Андреева Е.Г.	Конструктивное моделирование одежды	Учебник	М., МГУДТ	2009	-	25
5.	Петросова И.А., Чижова Н.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г.	Инновационные методы конструирования изделий легкой промышленности. Проектирование базовой и модельной конструкций в программе clod 3d	Электронное учебное пособие	М.: РИО РГУ им. А.Н. Косыгина	2018	https://elibrary.ru/item.asp?id=36361452	-
6.	Зарецкая Г.П.	Технологии дизайн-проектирования в индустрии моды. Лабораторные, курсовые работы и самостоятельная работа магистрантов	Электронное методическое пособие	М.: РИО РГУ им. А.Н. Косыгина	2019	Локальная сеть РГУ им. А.Н.Косыгина	-
7.	Г. И. Сурикова, О. В. Сурикова, В. Е. Кузьмичев, А. В.	Проектирование изделий легкой промышленности в САПР (САПР одежды)	учебное пособие	Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М	2020	https://znanium.com/catalog/product/1055142	

	Гниденко						

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.	ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
5.	ООО «ИВИС» http://dlib.eastview. com/ .
	Профессиональные базы данных, информационные справочные системы
1.	Web of Science http://webofknowledge.com/
2.	Scopus http://www. Scopus.com/
3.	Elsevier «Freedom collection» Science Direct https://www.sciencedirect.com/
4.	«SpringerNature» http://www.springernature.com/gp/librarians Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/ Платформа Nature: https://www.nature.com/ База данных Springer Materials: http://materials.springer.com/ База данных Springer Protocols: http://www.springerprotocols.com/ База данных zbMath: https://zbmath.org/ База данных Nano: http://nano.nature.com/

11.2. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения с реквизитами подтверждающих документов составляется в соответствии с Приложением № 2 к ОПОП ВО.

№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 Design Standard CS4 (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat 9 Pro)	Договора №№ 000051-M87, 011076-M87, CL000512-M87 от 16 декабря 2009 года, Лицензии №№ 7098962, 7098625, 7101005
5.	Inkscape	свободно распространяемое

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

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

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