

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2023 17:09:13
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 Мехатроники и робототехники
Кафедра Материаловедения и товарной экспертизы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текстильное материаловедение

Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	29.03.02	Технологии и проектирование текстильных изделий
Направленность (профиль)	Инновационные текстильные технологии	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	
Форма обучения	очная	

Рабочая программа дисциплины «Текстильное материаловедение» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 07 от 14.03.2023 г.

Разработчик рабочей программы дисциплины «Текстильное материаловедение»:

Заведующий кафедрой,
д.т.н., профессор

Ю.С. Шустов

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор Ю.С. Шустов

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина

«Текстильное материаловедение» изучается в третьем семестре

Курсовая работа – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Третий семестр - экзамен

Место учебной дисциплины модуля в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Текстильное материаловедение» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

Введение в профессию;

История текстиля

Результаты обучения по учебной дисциплине «Текстильное материаловедение», используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Материаловедение изделий легкой промышленности;
- Товароведение непродовольственных товаров;
- Статистические методы контроля в управлении качеством;
- Техническое регулирование;
- Основы экспертизы непродовольственных товаров;
- Судебная экспертиза;
- Учебная практика. Ознакомительная практика;
- Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика;
- Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»
- Экспертиза изделий специального и технического назначения;
- Особенности сертификации и декларирования;
- Техническая экспертиза непродовольственных товаров;
- Экспертиза в таможенных целях;
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа.

Результаты освоения учебной дисциплины «Текстильное материаловедение» в дальнейшем будут использованы при прохождении учебной/производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Текстильное материаловедение» являются

- формирование у студентов определенного мировоззрения в осознании социальной значимости своей будущей профессии;
- формирование у студентов способности применять основные понятия и определения в области текстильного материаловедения;
- формирование у студентов способности применять стандартные методы испытаний текстильных материалов;
- формирование у студентов способности проводить испытания и изучать строение и свойства текстильных материалов и изделий;
- формирование у студентов способности сравнивать результаты испытаний с нормами, указанными в стандартах;
- сформулировать способность применять полученные знания при решении поставленных задач;

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

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

1.2. 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
<p>ОПК-3 Способен проводить измерения параметров структуры, свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов их изготовления</p>	<p>ИД-ОПК-3.1 Использование знаний особенностей измерительных приборов, основных метрологических характеристик средств измерений при решении профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся: – Применяет навыки обработки информации с современных испытательных приборов и лабораторного оборудования;</p>
	<p>ИД-ОПК-3.2 Измерение параметров структуры, исследование свойств текстильных материалов, изделий и технологических процессов с использованием различных средств измерений; оценка состояния эксплуатируемого оборудования; проведение поверки, калибровки средств измерений</p>	<p>– Определяет номенклатуру показателей качества текстильных изделий; – Применяет навыки использования нормативной документации; – Применяет принципы и правила эксплуатации технических средств для измерения основных параметров технологического процесса</p>
	<p>ИД-ОПК-3.3 Использование методов оценки и сравнения результатов измерения с требованиями нормативно-технической документации, способов компоновки аналитических отчетов</p>	<p>– Определяет номенклатуру показателей качества текстильных изделий; – Оценивает качество текстильных материалов на всех этапах производства. – Применяет технологическое и лабораторное оборудование для определения свойств текстильных материалов; – Определяет исходные свойства сырья и текстильных изделий; – Применяет современные методы исследования структуры текстильных волокон, нитей, полотен; – Проводит стандартные испытания текстильных материалов, изделий</p>
<p>ОПК-6 Способен использовать техническую документацию в процессе производства текстильных материалов</p>	<p>ИД-ОПК-6.1 Применение различных видов технической и нормативной документации, основных принципов работы с ней при производстве текстильных материалов и изделий</p>	<p>Обучающийся: – Применяет навыки использования нормативной документации для проведения оценки качества текстильных изделий;</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
и изделий		– Анализирует документы по стандартизации с целью их актуализации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения				
3 семестр	4	з.е.	144	час.
4 семестр	4		144	

2.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
3 семестр	экзамен	144	16		34			58	36
Всего:		144	16		34			58	36

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Третий семестр							
ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3 ИД-ОПК-6.1	Раздел I. Строение текстильных волокон	5		10		16	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Собеседование; 2. Домашнее задание
	Тема 1.1 Натуральные волокна растительного происхождения	1		2		2	
	Тема 1.2 Натуральные волокна животного происхождения	1		2		2	
	Тема 1.3 Получение и свойства искусственных волокон	1		2		2	
	Тема 1.4 Получение и свойства синтетических волокон	1		2		2	
	Тема 1.5 Идентификация волокон и текстильных материалов	1		2		8	
ИД-УК-2.1 ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3 ИД-ОПК-6.1	Раздел II. Основные характеристики геометрических свойств волокон, нитей, полотен	4		8		12	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Собеседование 2. Домашнее задание
	Тема 2.1 Характеристики длины волокон, толщины волокон и нитей	1		2		4	
	Тема 2.2 Характеристики скрученности и неровноты нитей	1		2		4	
	Тема 2.3 Структурные характеристики тканей	1		2		2	
	Тема 2.4 Структурные характеристики трикотажных и нетканых полотен	1		2		2	
ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2	Раздел III. Механические свойства волокон, нитей, полотен	2		4		10	Формы текущего контроля по разделу III:

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		
ИД-ОПК-3.3 ИД-ОПК-6.1	Тема 3.1 Полуцикловые разрывные характеристики волокон, нитей, полотен	1		4		6	1. Собеседование 2. Домашнее задание
	Тема 3.2 Одноцикловые и многоцикловые характеристики волокон, нитей, полотен	1		2		4	
ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3 ИД-ОПК-6.1	Раздел IV. Физические свойства волокон, нитей, полотен, износостойкость полотен	1		8		14	Формы текущего контроля по разделу IV: 1. Собеседование 2. Домашнее задание 3. Контрольная работа по разделам 1-4
	Тема 4.1 Физические свойства волокон, нитей, полотен	1		8		7	
	Тема 4.2 Износостойкость полотен	1		2		4	
	Экзамен					36	Экзамен в устной форме по билетам
	ИТОГО за третий семестр	16		34		144	

2.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Третий семестр		
Раздел I Строение текстильных волокон		
Тема 1.1	Натуральные волокна растительного происхождения	Классификация текстильных волокон, структура текстильных материалов. Структура текстильных материалов. Натуральные волокна: хлопок, лен, джут, кенаф, рами. Строение и свойства натуральных волокон растительного происхождения
Тема 1.2	Натуральные волокна животного происхождения	Получение, строение и свойства натуральных волокон животного происхождения (шерсти и шелка)
Тема 1.3	Получение и свойства искусственных волокон	Получение, строение и свойства искусственных волокон: вискозных, ацетатных, триацетатных, медно-аммиачных.
Тема 1.4	Получение и свойства синтетических волокон	Получение, строение и свойства синтетических волокон: полиэфирных, полиамидных, полипропиленовых, полиуретановых
Тема 1.5	Идентификация волокон и текстильных материалов	Методы распознавания волокнистого состава: по внешнему виду, по характеру горения, по растворимости в реактивах
Раздел II Основные характеристики геометрических свойств волокон и нитей		
Тема 2.1	Характеристики длины волокон, толщины волокон и нитей	Метод ручного промера и рассортировкой штапеля на группы. Расчет сводных характеристик выборки методом произведений. Характеристики длины волокон: средняя длина, штапельная длина, модальная длина, средняя массодлина, модальная массодлина, штапельная массодлина. Метод определения линейной плотности волокон. Методы определения линейной плотности нитей: метод коротких отрезков и метод пасм. Фактическая линейная плотность, кондиционная линейная плотность, нормированная линейная плотность.
Тема 2.2	Характеристики скрученности и неровноты нитей	Метод непосредственного раскручивания, метод удвоенного кручения, метод сбалансированной крутки. Характеристики скрученности. Методы определения неровноты, градиент неровноты,
Тема 2.3	Структурные характеристики тканей	Подготовка нитей основы к ткачеству: перематывание, снование, шлихтование и проборка. Подготовка уточных нитей: перематывание и увлажнение. Процесс ткачества. Структурные характеристики тканей.
Тема 2.4	Структурные характеристики трикотажных и нетканых полотен	Основные процессы производства трикотажных полотен, Структура трикотажных полотен. Основные процессы производства нетканых полотен. Структура нетканых полотен
Раздел III Механические свойства волокон и нитей		
Тема 3.1	Полуцикловые разрывные характеристики волокон, нитей, полотен	Полуцикловые разрывные характеристики волокон, нитей, полотен: разрывная нагрузка, разрывное удлинение, разрывное напряжение, относительная разрывная нагрузка, работа разрыва, диаграмма растяжения. Методы определения полуцикловых разрывных характеристик.
Тема 3.2	Одноцикловые и многоцикловые характеристики волокон, нитей, полотен	Одноцикловые характеристики волокон, нитей, полотен компоненты деформации, методы определения. Многоцикловые характеристики волокон, нитей, полотен: выносливость и долговечность, методы определения,

		Жесткость, несминаемость, драпируемость текстильных полотен. Тангенциальное сопротивление, осыпаемость и раздвигаемость текстильных полотен.
Раздел IV	Физические свойства волокон и нитей	
Тема 4.1	Физические свойства волокон, нитей, полотен	Влажность, водопоглощение, Воздухопроницаемость, водопроницаемость, водоупорность, пылепроницаемость. Методы определения. Поверхностное и объемное удельное электрическое сопротивление. Оптические и тепловые свойства текстильных полотен. Изменение линейных размеров после мокрых обработок. Гигроскопичность, водопоглощение, капиллярность.
Тема 4.2	Износостойкость полотен	Критерии и факторы износа. Износ от истирания, стирки, светопогоды. Пиллингуемость.

2.4. 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 учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

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

Например:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом;
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

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

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоёмкость, час
Третий семестр				
Раздел I Строение текстильных волокон				
Тема 1.1	Натуральные волокна растительного происхождения	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	2
Тема 1.2	Натуральные волокна животного происхождения	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	2
Тема 1.3	Получение и свойства искусственных волокон	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	2
Тема 1.4	Получение и свойства синтетических волокон	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	2
Тема 1.5	Идентификация волокон и текстильных материалов	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	8
Раздел II Основные характеристики геометрических свойств волокон и нитей				

Тема 2.1	Характеристики длины волокон, толщины волокон и нитей	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	4
Тема 2.2	Характеристики скрученности и неровноты нитей	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	4
Тема 2.3	Структурные характеристики тканей	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	2
Тема 2.4	Структурные характеристики трикотажных и нетканых полотен	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	2
Раздел III	Механические свойства волокон и нитей			
Тема 3.1	Полуцикловые разрывные характеристики волокон, нитей, полотен	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	6
Тема 3.2	Одноцикловые и многоцикловые характеристики волокон, нитей, полотен	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания	4
Раздел IV	Физические свойства волокон и нитей			
Тема 4.1	Физические свойства волокон, нитей, полотен	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание,	Устное собеседование по результатам выполненной работы,	7

			проверка домашнего задания	
Тема 4.2	Износостойкость полотен	Выполнение исследовательских заданий, домашнее задание, подготовка к контрольной работе по разделам 1-4	Устное собеседование по результатам выполненной работы, проверка домашнего задания, контрольная работа по разделам 1-4	4
Экзамен		Подготовка к экзамену		36

2.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

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

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	Третий семестр		в соответствии с расписанием учебных занятий
	лекции	16	
	лабораторные занятия	34	

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.

Педагогический сценарий онлайн-курса прилагается.

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

3.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ИД-ОПК-3.1 ИД-ОПК-3.2 ИД-ОПК-3.3 ИД-ОПК-6.1	
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применяет навыки обработки информации с современных испытательных приборов и лабораторного оборудования; – Определяет номенклатуру показателей качества текстильных изделий; – Применяет навыки использования нормативной документации; <p>Применяет принципы и правила эксплуатации технических средств для измерения основных параметров технологического процесса</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применяет навыки использования нормативной документации для проведения 	

				<p>оценки качества текстильных изделий;</p> <p>Анализирует документы по стандартизации с целью их актуализации</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применяет технологическое и лабораторное оборудование для определения свойств текстильных материалов; - Определяет исходные свойства сырья и текстильных изделий; - Применяет современные методы исследования структуры текстильных волокон, нитей, полотен; <p>- Проводит стандартные испытания текстильных материалов, изделий</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определяет номенклатуру показателей качества текстильных изделий; <p>Оценивает качество текстильных материалов на всех этапах производства</p>	
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применяет навыки обработки информации с современных испытательных приборов и лабораторного оборудования с незначительными ошибками; - Определяет 	

				<p>номенклатуру показателей качества текстильных изделий с незначительными ошибками;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применяет навыки использования нормативной документации с незначительными ошибками; - Применяет принципы и правила эксплуатации технических средств для измерения основных параметров технологического процесса с незначительными ошибками – Применяет навыки использования нормативной документации для проведения оценки качества текстильных изделий ; - Анализирует документы по стандартизации с целью их актуализации с незначительными ошибками – Применяет технологическое и лабораторное оборудование для определения свойств текстильных материалов с незначительными ошибками; – Определяет исходные свойства сырья и текстильных изделий с незначительными ошибками; – Применяет современные методы 	
--	--	--	--	--	--

				<p>исследования структуры текстильных волокон, нитей, полотен с незначительными ошибками;</p> <p>- Проводит стандартные испытания текстильных материалов, изделий с незначительными ошибками</p> <p>– Определяет номенклатуру показателей качества текстильных изделий с незначительными ошибками;</p> <p>Оценивает качество текстильных материалов на всех этапах производства с незначительными ошибками</p>	
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <p>– Применяет навыки обработки информации с современных испытательных приборов и лабораторного оборудования со значительными ошибками;</p> <p>– Определяет номенклатуру показателей качества текстильных изделий со значительными ошибками</p> <p>– Применяет навыки использования нормативной документации со значительными ошибками;</p> <p>Применяет принципы и правила эксплуатации технических средств для измерения основных</p>	




				<p>параметров технологического процесса со значительными ошибками</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применяет навыки использования нормативной документации для проведения оценки качества текстильных изделий со значительными ошибками; - Анализирует документы по стандартизации с целью их актуализации с незначительными ошибками со значительными ошибками – Применяет технологическое и лабораторное оборудование для определения свойств текстильных материалов с незначительными ошибками со значительными ошибками; – Определяет исходные свойства сырья и текстильных изделий с незначительными ошибками со значительными ошибками; – Применяет современные методы исследования структуры текстильных волокон, нитей, полотен с незначительными ошибками со значительными ошибками; - Проводит стандартные испытания текстильных 	
--	--	--	--	--	--

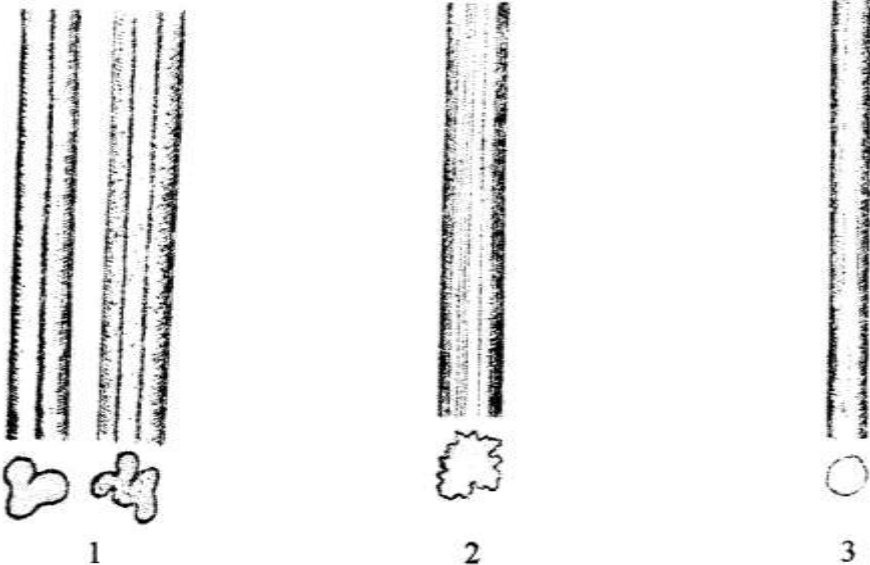
				материалов, изделий с незначительными ошибками со значительными ошибками – номенклатуру показателей качества текстильных изделий со значительными ошибками; Оценивает качество текстильных материалов на всех этапах производства со значительными ошибками	
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы продемонстрировал незнание значительной части программного материала, допускал существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполнял практические работы.		

4. 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 «Текстильное материаловедение» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

4.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Контрольная работа по разделам 1-4	<p style="text-align: center;">Вариант №1</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>3</p> </div> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поперечные срезы каких волокон представлены на рисунках 1-3? 2. Какое химическое вещество входит в состав волокна, обозначенного 1? 3. Какое химическое вещество входит в состав волокна, обозначенного 2? 4. Какое химическое вещество входит в состав волокна, обозначенного 3? 5. Рассчитать общее увеличение микроскопа, если известно, что увеличение его объектива равно 40, а увеличение окуляра - 10. <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">Вариант 2</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		 <p>1. Какие виды волокон изображены на рисунках 1-3? 2. Какое химическое вещество входит в состав волокна, обозначенного 1? 3 Какое химическое вещество входит в состав волокна, обозначенного 2? 4. Какое химическое вещество входит в состав волокна, обозначенного 3? 5. Рассчитать разрешающую способность микроскопа, числовая апертура которого равна 1,4 (длина волны используемого в микроскопе желтого излучения $\lambda = 0,560 \text{ мк}$).</p>
2	Домашнее задание по разделам 1-4	<p>Примеры задач</p> <p>Какая нить прочнее, если: линейная плотность вискозной нити - 18 текс, разрывная нагрузка вискозной нити - 2 Н, линейная плотность капроновой нити - 5 текс, разрывная нагрузка капроновой нити - 2 Н?</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		<p>3.17. Определить относительную нагрузку нити /сн/текс/, если разрывная нагрузка нити - 320 гс, масса рабочей части нити - 12 мг, зажимная длина нити - 0,5 м.</p> <p>3.18. Определить удельную работу разрыва нити / Дж/г/, если относительная разрывная нагрузка нити - 25 сН/текс, относительное разрывное удлинение нити - 8%, коэффициент полноты диаграммы растяжения - 0,6, зажимная длина нити - 0,5 м, линейная плотность нити - 20 текс</p>
3	Домашнее задание по разделам 5-8	<p>Примеры задач</p> <p>Определить поверхностную плотность ткани, её объемное заполнение, если известно, что линейная плотность нитей основы и утка 25 текс, плотность нитей по основе - 280, по утку - 220, толщина ткани 0,5 мм.</p> <p>Определить поверхностную плотность ткани, выработанной из пряжи линейной плотности 15 текс и имеющей плотность нитей по основе - 270, по утку - 260.</p> <p>Определить поверхностное заполнение ткани, имеющей, плотность нитей по основе - 260, по утку - 430. Линейная плотность нитей основы 25 текс, утка - 29 текс. Средняя плотность нитей $0,8 \text{ г/см}^3$.</p>

4.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Контрольная работа по разделам 1-4	Студент владеет навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области текстильного материаловедения, используя современные образовательные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности		5
	Студент допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной проблемы Студент допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопрос; незначительные неточности в формулировках		4
	Студент допускает ошибки в области терминологии, методов испытаний свойств текстильных материалов		3
	Задание не выполнено		2
Домашнее задание 1-4	Студент демонстрирует умение: применять различные подходы к решению поставленной задачи		5
	Студент допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной проблемы Студент допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопрос; незначительные неточности в формулировках		4
	Студент допускает ошибки в области терминологии, формул, методов испытаний свойств текстильных материалов		3

4.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
<p>Экзамен: в устной форме по билетам (3 семестр)</p>	<p>Билет 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация текстильных волокон 2. Полуцикловые разрывные характеристики волокон и нитей: разрывная нагрузка, разрывное удлинение, разрывное напряжение, относительная разрывная нагрузка, работа разрыва, диаграмма растяжения 3. Определить коэффициент вариации по длине волокон, если в результате промера получили следующие значения длин в мм: 42, 46, 38, 34, 41, 32, 35, 32, 44, 43 <p>Билет 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метод ручного промера длины волокон 2. Линейная плотность волокон 3. Определить абсолютную гарантийную ошибку и среднюю массодлину волокон в партии, если в выборке из 400 волокон средняя массодлина равна 30 мм, а среднее квадратическое отклонение - 9мм <p>Билет 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Многоцикловые характеристики волокон и нитей: выносливость и долговечность 2. Влажность волокон 3. Определить линейную плотность волокна, если его условный диаметр 30 мкм, а плотность вещества равна 1,3 г/см³ <p>Билет 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурные характеристики тканей 2. Жесткость текстильных полотен 3. Чему равен коэффициент воздухопроницаемости ткани, если известно, что при перепаде давления равном 5 мм вод. ст. (50 Па) образец ткани площадью в 10 см² прошло 1000 см³ воздуха за 1 мин? <p>Билет 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурные характеристики нетканых полотен 2. Драпируемость текстильных полотен 3. Образец ткани размером (200x200)мм подвергли трехкратной стирке. После первой стирки размеры образца стали равными по основе 180 мм, по утку 194 мм; после второй стирки размеры образца вновь

	<p>изменились и стали равными 176 мм и 192 мм, после третьей стирки - 172 мм и 190 мм. Определить общую усадку ткани по основе и по утку после трех стирок</p> <p>Билет 6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структурные характеристики трикотажных полотен 2. Несминаемость текстильных полотен 3. Определить какая из тканей имеет наибольшее значение общей пористости, если поверхностная плотность х/б ткани – 160 г/м², толщина х/б ткани - 0,4 мм, поверхностная плотность льняной ткани – 260 г/м², толщина льняной ткани - 0,6 мм, плотность целлюлозы - 1,5 г/см³
--	--

4.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Наименование оценочного средства</p> <p>экзамен: в устной форме по билетам</p>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой.</p>		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В ответе раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью, допускает фактические грубые ошибки; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. <p>Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета,</p>		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

4.5. 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
Третий семестр		
Текущий контроль:		
- контрольная работа		2 – 5
- домашнее задание		2 – 5
Промежуточная аттестация экзамен		
Итого за 3 семестр экзамен		отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- преподавание дисциплин в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- технологии с использованием игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр;

6. 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.

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

7. 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.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1, а. 1508, 1509, 1510, 1511, 1515, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор,
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук,

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.
	– проектор, – лабораторное оборудование
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки	Комплект мебели Персональный компьютер

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/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 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	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф. и др.	Текстильное материаловедение: лабораторный практикум	УП	НИЦ ИНФРА-М	2021	https://znanium.com/catalog/document?id=377094	5
2	Кирюхин С.М., Шустов Ю.С.	Текстильное материаловедение	Учебник	М.: Вузовский учебник: КолосС	2011		5
3	Кирсанова Е.А., Шустов Ю.С., Куличенко А.В., Жихарев А.	Материаловедение (дизайн костюма)	УП	М.: ИНФРА-М	2021		5
4	Буланов Я.И., Курденкова А.В.	Применение метода микроскопии для идентификации волокнистого состава и структуры текстильных полотен	УП	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2019		5
5	Шустов Ю.С., Курденкова А.В., Буланов Я.И.	Методы идентификации волокнистого состава текстильных материалов: учебное пособие	УП	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2020		5
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Курденкова А.В., Шустов Ю.С.	Обработка результатов испытаний статистическими методами	УП	М. : МГУДТ	2013	https://znanium.com/catalog/document?id=197919	5
2	Давыдов А.Ф., Шустов Ю.С., и др.	Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности	УП	М.: ФОРУМ: Инфра-М	2014	https://znanium.com/catalog/document?id=16608	5

3	Кукин Г.Н, Соловьев А.Н.	Текстильное материаловедение (исходные текстильные материалы).	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1985		100
4	Кукин Г.Н, Соловьев А.Н., Кобляков А.И.	Текстильное материаловедение (волокна и нити)	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1989		100
5	Кукин Г.Н., Соловьев А.Н., Кобляков А.И.	Текстильное материаловедение (текстильные полотна и изделия)	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1992		100
6	Кобляков А.И. и др.	Лабораторный практикум по текстильному материаловедению	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1986		100
7	Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство)	Учебник	М.: Академия	2004		100
9	Орленко Л.В.	История текстиля и моды	УП		1997		5
10	Перепелкин К.Е.	Прошлое, настоящее и будущее химических волокон	Монография	М.: МГТУ	2004		5
11	Кричевский Г.Е.	Качественный и количественный анализ волокнистого состава текстильных материалов	Учебник	М.: МГУ	2002		5
12	Жихарев А.П., , Петровский Д.Г., Кузин С.К., Мишаков В.Ю.	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности	УП	М.: Академия	2004		5
13	Додонкин Ю.В., Кирюхин С.М.	Ассортимент, свойства и оценка качества тканей	УП	М.: Легкая индустрия	1979		5

10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)						
1	Кирюхин С.М., Демократова Е.Б.	Контроль качества текстильных материалов	Методические указания	М. : РГУ им. А.Н.Косыгина	2017	5

10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

10.1. 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.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znaniium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» http://znaniium.com/
4.	Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	https://www.garant.ru/
2.	http://www.consultant.ru/
3.	https://meganorm.ru/
4.	https://docs.cntd.ru

10.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	<i>Windows 10 Pro, MS Office 2019</i>	<i>контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019</i>

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