

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.07.2024 11:19:35  
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

### Методы и средства измерений

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	29.03.02 Технологии и проектирование текстильных изделий
Профиль	Цифровая экспертиза и товароведение непродовольственных товаров
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа дисциплины «Методы и средства измерений» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 17.04.2024 г.

Разработчики рабочей программы дисциплины «Методы и средства измерений»:

- доцент Е.Б. Демократова
  - доцент Г.М. Чернышева
- Заведующий кафедрой: Ю.С. Шустов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина

«Методы и средства измерений» изучается в пятом семестре.

Курсовая работа – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Методы и средства измерений» относится к части, формируемой участниками образовательных соглашений.

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

- Текстильное материаловедение;
- Материаловедение изделий легкой промышленности.

Результаты обучения по учебной дисциплине «Методы и средства измерений» используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Информационные технологии в экспертной деятельности;
- Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- Производственная практика. Научно-исследовательская работа.

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

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целью/целями изучения дисциплины «Методы и средства измерений» являются:

- формирование у обучающихся умения применять основные методы, средства исследования и цифровые технологии в целях экспертизы материалов текстильной и легкой промышленности;
- формирование у обучающихся умения регистрировать и систематизировать данные о фактическом уровне качества материалов текстильной и легкой промышленности;
- формирование у обучающихся умения проводить анализ состояния и динамики показателей качества продукции с использованием методов, средств измерения и цифровых технологий;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен осуществлять экспертную деятельность с применением современных методов средств исследования и цифровых технологий	ИД-ПК-1.3 Применение методов, средств исследования и цифровых технологий в целях экспертизы	Применяет основные методы, средства исследования и цифровые технологии в целях экспертизы материалов текстильной и легкой промышленности
ПК-4 Способен оценивать и управлять качеством непродовольственных товаров	ИД-ПК-4.2 Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий	Регистрирует и систематизирует данные о фактическом уровне качества материалов текстильной и легкой промышленности
	ИД-ПК-4.3 Проведение анализа состояния и динамики показателей качества продукции с использованием методов, средств измерения и цифровых технологий	Проводит анализ состояния и динамики показателей качества продукции с использованием методов, средств измерения и цифровых технологий

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	96	час.
---------------------------	---	------	----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
5 семестр	зачет	96	16		34			46	
Всего:	зачет	96	16		34			46	

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости	
		Контактная работа						
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час			
<b>Пятый семестр</b>								
ПК-1: ИД-ПК-1.3 ПК-4: ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3	<b>Раздел I. Показатели качества материалов</b>	6		12		13	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Собеседование; 2. Домашнее задание.	
	Тема 1.1 Показатели качества волокон и нитей	2				1		
	Лабораторная работа 1.1 Стандартные показатели качества текстильных волокон			2		2		
	Лабораторная работа 1.2 Стандартные и нестандартные показатели качества текстильных нитей			2		1		
	Тема 1.2 Показатели качества тканей и трикотажа	2				1		
	Лабораторная работа 1.3 Стандартные и нестандартные показатели качества тканей			2		2		
	Лабораторная работа 1.4 Стандартные и нестандартные показатели качества трикотажа			2		2		
	Тема 1.3 Показатели качества изделий легкой промышленности	2				1		
	Лабораторная работа 1.4 Показатели качества швейных изделий			2		1		
	Лабораторная работа 1.5 Показатели качества кож и обуви			2		2		
ПК-1: ИД-ПК-1.3 ПК-4: ИД-ПК-4.2	<b>Раздел II. Технический контроль на предприятиях текстильной и легкой промышленности</b>	8		16		24		Формы текущего контроля по разделу II: 1. Собеседование; 2. Домашнее задание.
	Тема 2.1 Организация и службы технического контроля на предприя-	2				2		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
ИД-ПК-4.3	ти						
	Лабораторная работа 2.1 Структура и задачи ОТК			2		2	
	Лабораторная работа 2.2 Права и обязанности начальника ОТК и контролеров			2		2	
	Тема 2.2 Входной контроль качества продукции	2				2	
	Лабораторная работа 2.3 Места и способы проведения входного контроля закупаемой продукции			2		2	
	Лабораторная работа 2.4 Планы входного контроля. Нормальный, усиленный и ослабленный контроль			2		2	
	Тема 2.3 Производственный контроль	2				2	
	Лабораторная работа 2.5 Параметры производственного контроля и его организация			2		2	
	Лабораторная работа 2.6 Взаимный контроль работающих. Перевод работающих на самоконтроль			2		2	
	Тема 2.4 Приемочный контроль готовой продукции	2				2	
	Лабораторная работа 2.7 Приемочный контроль продукции, на которую распространяются технические регламенты			2		2	
	Лабораторная работа 2.8			2		2	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/ индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
	Приемочный контроль продукции, для которой технический регламент не утвержден						
ПК-1: ИД-ПК-1.3	<b>Раздел III. Метрологическое обеспечение контроля качества</b>	2		6		9	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Собеседование; 2. Домашнее задание 3. Тестирование по разделам I – III
ПК-4: ИД-ПК-4.2	Тема 3.1 Метрологическая служба предприятия	2				2	
ИД-ПК-4.3	Лабораторная работа 3.1 Структура и задачи метрологической службы предприятия			2		2	
	Лабораторная работа 3.2 Способы организации поверки и калибровки средств измерений			2		1	
	Лабораторная работа 3.3 Поверка и калибровка средств измерений собственными силами предприятия			2		2	
<b>Все индикаторы всех компетенций</b>	Зачет						Устный опрос по вопросам
<b>ИТОГО за весь пятый семестр</b>		16		34		46	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Показатели качества материалов</b>	
Тема 1.1	Показатели качества волокон и нитей	Стандарты на текстильные волокна. Показатели геометрических свойств волокон, методы их определения. Показатели качества, важные для процессов переработки волокон, методы их определения. Стандарты на текстильные нити. Показатели геометрических свойств нити, методы их определения. Показатели качества, важные для процессов переработки нитей, методы их определения.
Тема 1.2	Показатели качества тканей и трикотажа	Показатели безопасности тканей и трикотажа. Стандарты на ткани. Показатели качества тканей, включаемые в стандарты, и методы их определения. Показатели качества тканей, которые целесообразно рассматривать дополнительно к стандартным, и методы их определения. Стандарты, нормирующие показатели качества трикотажа. Нормирование и методы определения этих показателей.
Тема 1.3	Показатели качества изделий легкой промышленности	Показатели безопасности швейных изделий. Стандарты на швейные изделия. Линейные размеры деталей швейного изделия и методы их определения. Характеристики качества пошива изделия, методы их определения. Требования к материалам швейных изделий. Показатели безопасности обуви. Стандарты на обувь.
<b>Раздел II</b>	<b>Технический контроль на предприятиях текстильной и легкой промышленности</b>	
Тема 2.1	Организация и службы технического контроля на предприятии	Основные термины технического контроля. Функции технического контроля. Отдел технического контроля в организационной структуре предприятия. Задачи ОТК в зависимости от специфики предприятия. Штат ОТК и распределение обязанностей. Права и обязанности начальника ОТК. Права и обязанности контролера ОТК.
Тема 2.2	Входной контроль качества продукции	Понятие плана контроля. Понятие входного контроля. Входной контроль по количеству и по качеству. Особенности входного контроля в зависимости от производства: прядильное, ткацкое или трикотажное, швейное. Особенности входного контроля разрушающими методами. Входной контроль как элемент недоверия к поставщику. Планы нормального, усиленного и ослабленного контроля, переход между ними. Использование результатов входного контроля.
Тема 2.3	Производственный контроль	Понятия производственного, технологического и операционного контроля. Выбор параметров технологического контроля и показателей, проверяемых при операционном контроле. Контроль обрывности, неровноты и пороков внешнего вида. Использование контрольных карт при производственном контроле. Планы производственного контроля. Взаимный контроль работающих. Перевод работающих на самоконтроль. Использование результатов производственного контроля.
Тема 2.4	Приемочный контроль готовой продукции	Приемочный контроль количества, маркировки и качества продукции. Сплошной и выборочный контроль. Использование для контроля результатов испытаний продукции в аккредитованной испытательной лаборатории. Особенности приемочного контроля при наличии к продукции требований технического регламента и при отсутствии этих

		требований. Использование результатов приемочного контроля. Особенности приемочного контроля опытных партий продукции.
<b>Раздел III</b>	<b>Метрологическое обеспечение контроля качества</b>	
Тема 3.1	Метрологическая служба предприятия	Понятие метрологической службы юридического лица. Задачи метрологической службы предприятия в зависимости от его специфики. Структура метрологической службы предприятия в зависимости от его специфики. Взаимодействие метрологической службы с ОТК, с производственными подразделениями, складским хозяйством и т.п. Обязательная и добровольная поверка. Цель проведения поверки. Понятие калибровки. Сходство и различия поверки и калибровки. Порядок проведения поверки и калибровки. Виды поверки. Стандарты на поверку и калибровку. Использование результатов поверки и калибровки. Понятие регулировки и градуировки средств измерений.

### 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 учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение домашних заданий;
- 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:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- 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, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
<b>Раздел I</b>	<b>Показатели качества материалов</b>			
Тема 1.1	Показатели качества волокон и нитей	Выполнение исследовательских заданий	Устное собеседование по результатам выполненной работы	1
Тема 1.2	Показатели качества тканей и трикотажа	Выполнение исследовательских заданий	Устное собеседование по результатам выполненной работы	1
Тема 1.3	Показатели качества изделий легкой промышленности	Выполнение исследовательских заданий	Устное собеседование по результатам выполненной работы	1
<b>Раздел II</b>	<b>Технический контроль на предприятиях текстильной и легкой промышленности</b>			
Тема 2.1	Организация и службы технического контроля на предприятии	Выполнение исследовательских заданий	Устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 2.2	Входной контроль качества продукции	Выполнение исследовательских заданий	Устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 2.3	Производственный контроль	Выполнение исследовательских заданий	Устное собеседование по результатам выполненной работы	2
Тема 2.4	Приемочный контроль готовой продукции	Выполнение исследовательских заданий	Устное собеседование по результатам выполненной работы	2
<b>Раздел III</b>	<b>Метрологическое обеспечение контроля качества</b>			
Тема 3.1	Метрологическая служба предприятия	Выполнение исследовательских заданий	Устное собеседование по результатам выполненной работы	2

### 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.

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>использование ЭО и ДОТ</b>	<b>объем, час</b>	<b>включение в учебный процесс</b>
смешанное обучение	лекции	34	в соответствии с расписанием учебных занятий
	лабораторные работы	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.

#### 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)
					ИД-ПК-1.3 ИД-ПК-4.2 ИД-ПК-4.3
высокий	85 – 100	отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			<p>Обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал глубокое и прочное усвоение программного материала, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагал его на занятиях, умел тесно увязывать теорию с практикой, свободно справлялся с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затруднялся с ответом при видоизменении заданий, использовал в ответах учебно-методический материал не только из основной литературы, правильно обосновывал принятое решение.</p> <p>Использует профессиональные навыки для поиска выхода из нестандартных ситуаций в организации и проведении контроля качества. Выбирает показатели качества</p>

					<p>материалов с учетом различных факторов; моделирует развитие ситуации (снижение или повышение качества) в зависимости от результатов контроля, правильно выбирает методы контроля. Составляет планы контроля, ставит конкретные задачи по оценке качества, систематизирует нормативные документы. Использует современные методы получения информации, правильно ее классифицирует и систематизирует, использует лабораторное оборудование для проведения испытаний в целях контроля качества продукции и формулирует выводы. Проводит поверку или калибровку средств измерений, а также их регулировку и градуировку, использует полученные результаты в задачах контроля качества.</p>
повышенный	65 – 84	хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено			<p>Обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал твёрдое знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял, использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, продемонстрировал владение необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Разбирается в организации контроля</p>

					качества продукции. Способен проводить соответствующие испытания с использованием достижений науки и техники; выбирать показатели качества материалов для целей контроля качества; применять современные методы исследований и обработки результатов измерений для достижения целей исследования; применять методы анализа для правильного формулирования выводов; использовать нормативно-техническую и другую документацию для проведения и анализа исследований, а также проведения поверки средств измерений.
базовый	41 – 64	удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено			Обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знания только основного материала, при этом, он не усвоил его деталей, допускал неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывал затруднения при выполнении практических работ. Знает принципы организации контроля качества, основные правила поиска, подбора и использования нормативно-технической документации для оценки качества продукции текстильной и легкой промышленности. Ставит задачи по органи-

					зации метрологического обеспечения средств измерений.
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.		

## 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 «Методы и средства измерений» 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	Тест по разделам I – III	<p>Цель тестирования – определение базы знаний, полученной в результате обучения по дисциплине</p> <p>1. Контроль качества – это сравнение фактических показателей с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) базовыми значениями</li> <li>б) установленными требованиями</li> <li>в) требованиями потребителей</li> </ul> <p>2. Технический контроль (ТК) – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) контроль технического состояния оборудования</li> <li>б) контроль сырья и готовой продукции</li> <li>в) контроль сырья, полуфабрикатов, оборудования, готовой продукции</li> </ul> <p>3. Входной ТК – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) контроль сырья</li> <li>б) контроль продукции поставщика</li> <li>в) контроль оборудования и вспомогательных материалов</li> </ul>
2	Домашнее задание	<p>В соответствии с ориентировочной темой выпускной квалификационной работы или наиболее вероятной областью будущей профессиональной деятельности выпускника вкратце охарактеризовать производство продукции, составить планы входного, производственного и приемочного контроля. Отчет должен включать введение, аналитическую и практическую части, заключение.</p>

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
3	Собеседование	<p>Примеры вопросов для собеседования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандарты на текстильные волокна</li> <li>2. Показатели геометрических свойств волокон, методы их определения</li> <li>3. Показатели качества, важные для процессов переработки волокон, методы их определения</li> <li>4. Стандарты на текстильные нити</li> <li>5. Показатели геометрических свойств нити, методы их определения</li> </ol>

### 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Тест	<p>За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. Номинальная шкала предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный – ноль. В соответствии с номинальной шкалой, оценивается всё задание в целом.</p> <p>Правила оценки всего теста: общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту.</p> <p>Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.</p> <p>Оценка выставляется в пятибалльной системе. Для этого итоговый балл пересчитывается в проценты.</p>		5	85% - 100%
			4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и менее
Домашнее задание	<p>Выполнение в срок</p> <p>Студент демонстрирует умение применять различные подходы к решению поставленной задачи</p> <p>Студент владеет навыками самостоятельного овладения новыми знаниями спецодежды и материалов для ее изготовления, используя современные образовательные технологии; способами систематизации и обобщения информации по вопросам профессиональной деятельности</p>		5	

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Выполнение работы с опозданием Студент допускает незначительные ошибки в анализе и интерпретации поставленной проблемы Студент допускает незначительные ошибки в ходе ответа на вопрос; незначительные неточности в формулировках		4
	Более позднее выполнение Студент допускает ошибки в интерпретации, ошибки в понимании важных требований к одежде Значительные пробелы в знаниях ассортимента спецодежды и материалов для ее изготовления		3
	Задание не выполнено		2
Собеседование	Ответы на вопросы даются быстро и в полном объеме. Обучающийся активно использует профессиональную терминологию, приводит примеры из практики, анализирует возможные ситуации, устанавливает связь между различными явлениями, объясняет преимущества и недостатки различных технических решений		5
	Ответы на вопросы даются в полном объеме, но требуется время на подготовку. Обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию, приводит примеры из практики, анализирует возможные ситуации		4
	Ответы на вопросы даются с упущениями, которые обучающийся восполняет после дополнительных или уточняющих вопросов. Обучающийся не вполне грамотно использует профессиональную терминологию, не вполне уверенно анализирует возможные ситуации. Ответ содержит некритические ошибки		3
	Ответ дан частично и не был дополнен с помощью преподавателя, или ответ содержит грубые ошибки		2

## 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет: устный опрос по вопросам	Примеры вопросов для зачета <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандарты на текстильные волокна</li> <li>2. Показатели геометрических свойств волокон, методы их определения</li> <li>3. Показатели качества, важные для процессов переработки волокон, методы их определения</li> <li>4. Стандарты на текстильные нити</li> <li>5. Показатели геометрических свойств нити, методы их определения</li> </ol>

## 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет: устный опрос по вопросам	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы, так и на дополнительные;</li> <li>– свободно владеет научными понятиями;</li> <li>– способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа по вопросу;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в вопросе;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой.		5
	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить</li> </ul>		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>самостоятельно;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов;</li> <li>– успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>– демонстрирует, в целом, системный подход к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В ответе раскрыто содержание вопроса, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>– 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.</li> </ul> <p>Содержание вопроса 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 зачета затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

### 5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- тестирование		2 – 5
- домашнее задание		2 – 5
Промежуточная аттестация зачет		отлично хорошо
<b>Итого за семестр</b> зачет		удовлетворительно неудовлетворительно

## 6. 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;

## 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.

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

## 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополни-

тельных 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

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.
<b>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д. 1, а. 1508, 1509, 1510, 1511, 1515, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528</b>	
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, – проектор, – лабораторное оборудование
<b>Помещения для самостоятельной работы обуча-</b>	<b>Оснащенность помещений для самостоятельной ра-</b>

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.
<b>ющихся</b>	<b>боты обучающихся</b>
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 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	Кирюхин С.М., Плеханова С.В., Демократова Е.Б.	Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов. Часть 1: Квалиметрия и контроль качества текстильных материалов	Учебное пособие	М. : РГУ им. А.Н.Косыгина	2017		5
2	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф. и др.	Текстильное материаловедение: лабораторный практикум	УП	НИЦ ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=377094">https://znanium.com/catalog/document?id=377094</a>	5
3	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф.	Экспертиза текстильных материалов	УП	РГУ им. А.Н. Косыгина	2017		5
4	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф., Курденкова А.В.	Экспертиза текстильных волокон и нитей	Монография	М., МГТУ им. А.Н.Косыгина	2016	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=55677">https://znanium.com/catalog/document?id=55677</a>	5
5	Шустов Ю.С., Давыдов А.Ф., Курденкова А.В.	Экспертиза текстильных полотен	Монография	М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина	2016	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=281199">https://znanium.com/catalog/document?id=281199</a>	5
6	Шустов Ю.С. Давыдов А.Ф.	Экспертиза текстильных изделий	Монография	М. : РГУ им. А.Н.Косыгина	2016	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=39374">https://znanium.com/catalog/document?id=39374</a>	5
7	Ю.Т. Шестопап, В. Д. Дорофеев, Н. Ю. Шестопап, Э. А. Андреева	Управление качеством	Учебное пособие	Москва : ИНФРА-М	2019	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=359336">https://znanium.com/catalog/document?id=359336</a>	
8	Коноплев С. П.	Управление качеством	Учебное пособие	Москва : ИНФРА-М	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=354467">https://znanium.com/catalog/document?id=354467</a>	
9	Магомедов, Ш. Ш.	Теоретические основы товароведения непродовольственных товаров	Учебник	Москва : Дашков и К	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=371156">https://znanium.com/catalog/document?id=371156</a>	
10	Л. Н. Зонова, Л. В. Михайлова, Е. Н.	Теоретические основы товароведения и экспертизы	Учебное пособие	Москва : Издательско-торговая корпорация	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=358191">https://znanium.com/catalog/document?id=358191</a>	

	Власова, Ж. Ю. Койтова			«Дашков и К°»			
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Кирюхин С.М., Шустов Ю.С.	Текстильное материаловедение	Учебник	М.: Вузовский учебник: КолосС	2011		5
2	Кирюхин С.М., Соловьев А.Н.	Контроль и управление качеством текстильных материалов	Монография	М., Легкая индустрия	1977		30
3	Райкова Е.Ю.	Теоретические основы товароведения и экспертизы	Учебник	Москва : Издательско- торговая корпорация «Дашков и К°	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=358586">https://znanium.com/catalog/document?id=358586</a>	
4	Николаева М.А., Карташова Л.В.	Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия	Учебник	Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=356971">https://znanium.com/catalog/document?id=356971</a>	
5	Дзахмишева И.Ш.	Товароведение швейных, трикотажных и текстильных товаров	Учебное пособие	М.: Издательско- торговая корпорация Дашков и К	2017	<a href="http://znanium.com/catalog/product/415020">http://znanium.com/catalog/product/415020</a>	
6	Кукин Г.Н., Соловьев А.Н.	Текстильное материаловедение, ч.1	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1985		100
7	Кукин Г.Н., Соловьев А.Н., Кобляков А.И.	Текстильное материаловедение, ч.2	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1989		100
8	Кукин Г.Н., Соловьев А.Н., Кобляков А.И.	Текстильное материаловедение, ч.3	Учебник	М.: Легпромбытиздат	1992		100
9	Л. И. Аксенова, Н. А. Сариева, Г. В. Герлиц	Товароведение непродовольственных товаров	Учебное пособие	Минск : РИПО	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=367792">https://znanium.com/catalog/document?id=367792</a>	
10	Сыцко В.Е., Целикова Л.В., Цыбранкова Т.И.	Товароведение непродовольственных товаров	Учебник	Мн.:Вышэйшая школа	2014	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=336240">https://znanium.com/catalog/document?id=336240</a>	
11	Берновский, Ю. Н.	Стандарты и качество продукции	Учебно- практическое пособие	М.: ФОРУМ : ИНФРАМ	2018	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=370912">https://znanium.com/catalog/document?id=370912</a>	
12	Колчков, В. И.	Метрология, стандартизация, сертификация	Учебник	Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019	2019	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=352252">https://znanium.com/catalog/document?id=352252</a>	

13	Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова	Управление качеством продукции	Учебник	Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К <sup>о</sup> »	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=358503">https://znanium.com/catalog/document?id=358503</a>	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Кирюхин С.М., Плеханова С.В., Демократова Е.Б.	Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов. Часть 3: Рекомендуемые лабораторные работы и методические указания	Учебное пособие	М. : РГУ им. А.Н.Косыгина	2017		5
2	Курденкова А.В., Шустов Ю.С.	Обработка результатов испытаний статистическими методами	Учебное пособие	М. : МГУДТ	2013	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=197919">https://znanium.com/catalog/document?id=197919</a>	5

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

11.2. 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:

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