

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Квалиметрия и управление качеством» изучается в пятом семестре.
Курсовая работа – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации:

зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Квалиметрия и управление качеством» относится к обязательной части программы.

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

- Введение в профессию;
- Текстильное материаловедение.

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

- Производственный менеджмент текстильного производства.

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями освоения дисциплины «Квалиметрия и управление качеством» являются:

- изучение основных понятий в области квалиметрии и управления качеством, классификации показателей качества продукции, номенклатуры свойств и показателей качества продукции, основных этапов оценки качества и конкурентоспособности продукции, систем управления качеством, в том числе на базе международных стандартов ИСО серии 9000;

- освоение основных нормативов и стандартов, регламентирующих порядок проведения оценки качества продукции, в том числе, определение численных значений и базовых значений показателей качества;

- приобретение навыков анализа и систематизации национального и международного опыта в области оценки качества, разработки и внедрения систем управления качеством продукции текстильной и легкой промышленности, анализа причин снижения качества продукции, разработки корректирующих и предупреждающих мероприятий;

- приобретение навыков проведения стандартных и сертификационных испытаний продукции, основных этапов проведения оценки качества для получения достоверной информации о фактическом уровне качества продукции; анализа информации, полученной в результате проведения стандартных и сертификационных испытаний текстильной продукции;

- приобретение навыков использования методов дифференциальной и комплексной оценки продукции, сравнения результатов измерений с требованиями нормативно-технической документации;

- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;

– формирование у обучающихся компетенции(-й), установленной(-ых) образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции(й) 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/модулю
ОПК-6 Способен использовать техническую документацию в процессе производства текстильных материалов и изделий	ИД-ОПК-6.2 Применение основных нормативов и стандартов, используемых на предприятии.	– Применяет основные нормативы и стандарты, регламентирующие порядок проведения оценки качества продукции, в том числе, определения численных значений показателей качества, определения базовых значений показателей качества.
	ИД-ОПК-6.3 Анализ и систематизация технической документации, применяемой на текстильных предприятиях.	– Самостоятельно осуществляет использование методов дифференциальной и комплексной оценки продукции, сравнения результатов измерений с требованиями нормативно-технической документации. – Критически и самостоятельно осуществляет анализ и систематизацию нормативно-технической документации в области оценки и управления качеством продукции, применяемой на предприятиях.
ОПК-10 Способен проводить стандартные и сертификационные испытания текстильных материалов и изделий	ИД-ОПК-10.1 Использование национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством при решении профессиональных задач; анализ причин, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг), и способы их устранения.	– Анализирует и систематизирует национальный и международный опыт в области оценки качества, разработки и внедрения систем управления качеством продукции текстильной и легкой промышленности.
	ИД-ОПК-10.2 Применение методов и навыков проведения стандартных и сертификационных испытаний текстильных материалов и изделий.	– Демонстрирует навыки использования нормативной документации при разработке и внедрении систем управления качеством при решении профессиональных задач. – Критически и самостоятельно осуществляет анализ причин снижения качества продукции, разработку корректирующих и предупреждающих мероприятий.
	ИД-ПК-10.3 Анализ информации, полученной на различных этапах стандартных и сертификационных испытаний	– Применяет методы и навыки проведения стандартных и сертификационных испытаний продукции, основных этапов проведения оценки качества для получения достоверной информации о фактическом уровне качества продукции. – Самостоятельно осуществляет

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю
	текстильных материалов и изделий.	анализ информации, полученной в результате проведения стандартных и сертификационных испытаний текстильной продукции.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

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

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля 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
5семестр	зачет	96	16	34				46	
Всего:	зачет	96	16	34				46	

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

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные	Практическая подготовка, час		
Пятый семестр							
ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-6.3	Раздел I. Квалиметрия. Основные понятия	X	X	X	X	6	Формы текущего контроля по разделу I: устный опрос
	Тема 1.1 Основные понятия, актуальность и многоаспектность проблемы качества. Классификация показателей качества. Номенклатура показателей качества.	2				X	
	Практическое занятие № 1.1 Построение иерархии показателей качества текстильных материалов		2			X	
ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-6.3 ОПК-10: ИД-ОПК-10.1 ИД-ОПК-10.2 ИД-ОПК-10.3	Раздел II. Измерение и оценка качества продукции	X	X	X	X	16	Формы текущего контроля по разделу II: устный опрос, контрольная работа по теме: «Оценка качества продукции. Основные этапы»
	Тема 2.1 Оценка качества продукции. Основные этапы.	2				X	
	Тема 2.2 Дифференциальная и комплексная оценка качества продукции	2				X	
	Практическое занятие № 2.1 Выбор определяющих показателей качества текстильных материалов экспертным методом		4			X	
	Практическое занятие № 2.2 Определение значений показателей экспертным методом		2			X	
	Практическое занятие № 2.3 Дифференциальная и комплексная оценка качества продукции		6			X	
	Практическое занятие № 2.4 Определение конкурентоспособности продукции		2			X	
	Практическое занятие № 2.5		2			X	

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	Практическая подготовка, час		
	Вероятностная оценка качества текстильной продукции						
ОПК-6: ИД-ОПК-6.2, ИД-ОПК-6.3 ОПК-10: ИД-ОПК-10.1, ИД-ОПК-10.2, ИД-ОПК-10.3	Раздел III. Управление качеством продукции	X	X	X	X	12	Формы текущего контроля по разделу III: устный опрос, тестирование по разделу «Управление качеством продукции»
	Тема 3.1 Управление качеством продукции (УКП). Основные положения и понятия. Факторы, определяющие качество продукции.	2				X	
	Тема 3.2 Модели УКП на производстве: «цикл Деминга», треугольник Фейгенбаума, «петля Джурана», модель УКП по ИСО серии 9000.	2				X	
	Практическое занятие № 3.1 Построение блок-схемы управления качеством продукции на текстильном производстве.		2			X	
	Практическое занятие № 3.2 Разработка планов повышения качества текстильной продукции		2			X	
	Практическое занятие № 3.3 Обеспечение и управление качеством текстильной продукции на стадии производства		2			X	
	Практическое занятие № 3.4 Реализация «философии Деминга» при управлении качеством на текстильном предприятии		2			X	
ОПК-6: ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-6.3 ОПК-10:	Раздел IV. Системы управления качеством продукции	X	X	X	X	12	Формы текущего контроля по разделу IV: устный опрос
	Тема 4.1 Системный подход к управлению качеством. Системы управления качеством продукции (СУКП): основные	2				X	

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	Практическая подготовка, час		
ИД-ОПК-10.1 ИД-ОПК-10.2 ИД-ОПК-10.3	принципы их построения. Разработка и внедрение систем УКП.						
	Тема 4.2 СУКП на базе МС ИСО серии 9000.	2				X	
	Тема 4.3 Отраслевые и интегрированные системы менеджмента качества	2				X	
	Практическое занятие № 4.1 Факторы, влияющие на качество продукции		2			X	
	Практическое занятие № 4.2 Изучение принципов менеджмента качества		2			X	
	Практическое занятие № 4.3 Изучение СМК на базе МС ИСО серии 9000.		4			X	
	<i>Зачет</i>	X	X	X	X	X	Устный опрос
	ИТОГО за пятый семестр	16	34			46	
	ИТОГО за весь период	16	34			46	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел I	Квалиметрия. Основные понятия	
Тема 1.1	Основные понятия, актуальность и многоаспектность проблемы качества. Классификация показателей качества.	Квалиметрия. Основные понятия, термины и определения. Актуальность проблемы качества. Многоаспектность проблемы качества. Свойства и показатели качества. Классификация показателей качества. Номенклатура показателей качества.
Раздел II	Измерение и оценка качества продукции	
Тема 2.1	Оценка качества продукции. Основные этапы.	Оценка качества продукции. Основные этапы. Выбор номенклатуры определяющих показателей качества продукции. Определение численных значений показателей качества продукции. Выбор и обоснование базовых значений. Сравнение фактических значений показателей качества с базовыми.
Тема 2.2	Дифференциальная и комплексная оценка качества продукции	Дифференциальная оценка качества. Формальная и вероятностная оценка. Комплексная оценка качества продукции. Комплексная оценка качества продукции по относительным показателям качества, по рангам, по баллам. Конкурентоспособность продукции.
Раздел III	Управление качеством продукции	
Тема 3.1	Управление качеством продукции (УКП). Основные положения и понятия. Факторы, определяющие качество продукции.	Управление качеством продукции. Основные понятия. Схема УКП на предприятии. Особенности УКП на стадиях формирования качества продукции. Факторы, определяющие качество продукции.
Тема 3.2	Модели УКП на производстве: «цикл Деминга», треугольник Фейгенбаума, «петля Джурана», модель УКП по ИСО серии 9000.	Модели УКП на производстве. Основные положения учения Деминга: «цикл Деминга», 14 постулатов Деминга. «Треугольник Фейгенбаума», концепция TQC. «Петля Джурана», «триада качества». Модель УКП по ИСО серии 9000.
Раздел IV	Системы управления качеством продукции	
Тема 4.1	Системный подход к управлению качеством. Системы управления качеством продукции (СУКП): основные принципы их построения.	Системный подход к управлению качеством. Системы управления качеством. Основные принципы их построения. Разработка и внедрение систем УКП.
Тема 4.2	СУКП на базе МС ИСО серии 9000.	Международные стандарты ИСО серии 9000. Принципы менеджмента качества. Система управления качеством на базе стандартов ИСО серии 9000. Основные элементы системы.
Тема 4.3	Отраслевые и интегрированные системы менеджмента качества	Отраслевые системы менеджмента качества. Стандарты GMP и HACCP. Интегрированные системы менеджмента качества. Система экологического менеджмента,

		Система управления производственной безопасностью и здоровьем, Разработка и внедрение систем УКП.
--	--	--

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 тем, не выносимых на лекции и практические занятия, самостоятельно;
- подготовка к тестированию, контрольной работе.

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

- проведение консультаций перед экзаменом.

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)	Трудоемкость, час
Раздел I	Квалиметрия. Основные понятия.			
Тема 1.1	Основные понятия, актуальность и многоаспектность проблемы качества. Классификация показателей качества.	История и направления развития квалиметрии. Подготовить конспект первоисточника	устное собеседование по результатам выполненной работы	3
Раздел II	Измерение и оценка качества продукции			

Тема 2.1	Оценка качества продукции. Основные этапы.	Изучение нормативных документов по основным этапам оценки качества: выбор номенклатуры ОПК, определение численных значений показателей качества, выбор базовых значения Подготовить конспект первоисточника	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Раздел III	Управление качеством продукции			
Тема 3.2	Модели УКП на производстве: «цикл Деминга», треугольник Фейгенбаума, «петля Джурана», модель УКП по ИСО серии 9000.	Ознакомление с основными положениями учений специалистов в области управления качеством: Деминг, Джуран, Фейгенбаум, Кросби, Исикава. Подготовить конспект первоисточника	устное собеседование по результатам выполненной работы	6
Раздел IV				
Тема 4.2	СУКП на базе МС ИСО серии 9000.	Изучение ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ Р ИСО 9001. Подготовить конспект первоисточника	устное собеседование по результатам выполненной работы	4
Тема 4.3	Отраслевые и интегрированные системы менеджмента качества	Изучение стандарта SA 8000. Подготовить конспект первоисточника	устное собеседование по результатам выполненной работы	3

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины/учебного модуля электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

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-6 ИД-ОПК-6.2 ИД-ОПК-6.3 ОПК-10 ИД-ОПК-10.1 ИД-ОПК-10.2 ИД-ОПК-10.3	
Высокий		отлично		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; – показывает способности в понимании, анализе и систематизации национального и международного опыта в области оценки качества, разработки и внедрения систем управления качеством продукции, практическом использовании показателей ассортимента товаров, основных 	

				<p>этапов оценки качества для получения информации о фактическом уровне качества;</p> <p>– дополняет теоретическую информацию способностью применения при решении практических задач, в том числе при анализе причин снижения качества продукции, разработке корректирующих и предупреждающих мероприятий;</p> <p>– способен провести стандартные и сертификационные испытания, целостный анализ процедуры оценки качества товаров требованиям, регламентированным в нормативной документации;</p> <p>– свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе;</p> <p>дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</p>	
Повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <p>– достаточно подробно, грамотно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности, правильно</p>	

				<p>обосновывает принятые решения;</p> <p>– показывает способности в понимании, анализе национального и международного опыта в области оценки качества, разработки и внедрения систем управления качеством продукции, практическом использовании показателей ассортимента товаров, основных этапов оценки качества для получения информации о фактическом уровне качества, допуская единичные негрубые ошибки;</p> <p>– дополняет теоретическую информацию способностью применения при решении практических задач, в том числе при анализе причин снижения качества продукции;</p> <p>– способен провести стандартные и сертификационные испытания, анализ процедуры оценки качества товаров требованиям, регламентированным в нормативной документации;</p> <p>– достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; ответы отражают знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</p>	
--	--	--	--	--	--

Базовый		удовлетворительно		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; – с неточностями демонстрирует способность проводить оценку качества продукции, разработку и внедрение систем управления качеством, допуская грубые ошибки; – демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; – с затруднениями знает теоретические основы квалитетрии, оценки качества товаров, управления качеством; ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения. 	
Низкий		неудовлетворительно	Обучающийся:	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – не способен провести процедуру оценки качества продукции, разработку систем управления качеством, путается в показателях качества продукции; – не владеет основами проведения стандартных испытаний продукции; 	

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. |
|--|--|--|--|

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 «Квалиметрия и управление качеством» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю), указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий																																															
1	Контрольная работа по теме: «Оценка качества продукции. Основные этапы»	<p style="text-align: center;">Вариант 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать определение показателя качества и привести номенклатуру показателей качества текстильных материалов. 2. Рассчитать комплексную оценку качества льняных тканей костюмного назначения (по рангам). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 15%;">Вариант ткани</th> <th colspan="6" style="text-align: center;">Показатели качества</th> </tr> <tr> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Жесткость, усл.д.</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Разрывная нагрузка, кгс</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Воздухопроницаемость, дм³/(м²·с)</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Усадка после замочки, %</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Коэффициент несминаемости, %</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Стойкость к истиранию, тыс.ц.</th> </tr> <tr> <th>x_1</th> <th>x_2</th> <th>x_3</th> <th>x_4</th> <th>x_5</th> <th>x_6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>77</td> <td>44</td> <td>215</td> <td>4,0</td> <td>75</td> <td>6,1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>63</td> <td>47</td> <td>230</td> <td>1,5</td> <td>80</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>74</td> <td>35</td> <td>212</td> <td>1,7</td> <td>66</td> <td>2,0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>66</td> <td>33</td> <td>238</td> <td>5,2</td> <td>65</td> <td>5,0</td> </tr> </tbody> </table>	Вариант ткани	Показатели качества						Жесткость, усл.д.	Разрывная нагрузка, кгс	Воздухопроницаемость, дм ³ /(м ² ·с)	Усадка после замочки, %	Коэффициент несминаемости, %	Стойкость к истиранию, тыс.ц.	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	1	77	44	215	4,0	75	6,1	2	63	47	230	1,5	80	2,3	3	74	35	212	1,7	66	2,0	4	66	33	238	5,2	65	5,0
Вариант ткани	Показатели качества																																																
	Жесткость, усл.д.	Разрывная нагрузка, кгс		Воздухопроницаемость, дм ³ /(м ² ·с)	Усадка после замочки, %	Коэффициент несминаемости, %	Стойкость к истиранию, тыс.ц.																																										
	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6																																											
1	77	44	215	4,0	75	6,1																																											
2	63	47	230	1,5	80	2,3																																											
3	74	35	212	1,7	66	2,0																																											
4	66	33	238	5,2	65	5,0																																											

5	75	30	225	4,5	60	1,9
6	65	50	215	4,0	65	2,9
Коэффициент значимости	z_1	z_2	z_3	z_4	z_5	z_6

Вариант 2

1. Принципы квалиметрии применительно к текстильным материалам.
2. Рассчитать комплексную оценку качества льняных тканей костюмного назначения по относительным показателям качества.

Вариант ткани	Показатели качества					
	Жесткость, усл.ед.	Разрывная нагрузка, кгс	Воздухопроницаемость, дм ³ /(м ² ·с)	Усадка после замочки, %	Коэффициент несминаемости, %	Стойкость к истиранию, тыс.ц.
	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
1	77	44	215	4,0	75	6,1
2	63	47	230	1,5	80	2,3
3	74	35	212	1,7	66	2,0
4	66	33	238	5,2	65	5,0
5	75	30	225	4,5	60	1,9
6	65	50	215	4,0	65	2,9
Коэффициент значимости	z_1	z_2	z_3	z_4	z_5	z_6

Вариант 3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий																																																																			
		<p>1. Дать определение свойства продукции. Привести классификацию свойств текстильных материалов.</p> <p>2. Рассчитать комплексную оценку качества шерстяных тканей костюмного назначения по рангам.</p> <table border="1" data-bbox="788 300 2011 978"> <thead> <tr> <th data-bbox="788 300 1041 738" rowspan="2">Вариант ткани</th> <th colspan="6" data-bbox="1048 300 2011 335">Показатели качества</th> </tr> <tr> <th data-bbox="1048 339 1205 738">Жесткость, усл.ед.</th> <th data-bbox="1211 339 1368 738">Разрывная нагрузка, кгс</th> <th data-bbox="1375 339 1532 738">Воздухопроницаемость, дм³/(м²·с)</th> <th data-bbox="1538 339 1695 738">Усадка после замочки, %</th> <th data-bbox="1702 339 1859 738">Коэффициент несминаемости, %</th> <th data-bbox="1865 339 2011 738">Стойкость к истиранию, тыс.ц.</th> </tr> <tr> <td data-bbox="788 743 1041 778"></td> <td data-bbox="1048 743 1205 778">x₁</td> <td data-bbox="1211 743 1368 778">x₂</td> <td data-bbox="1375 743 1532 778">x₃</td> <td data-bbox="1538 743 1695 778">x₄</td> <td data-bbox="1702 743 1859 778">x₅</td> <td data-bbox="1865 743 2011 778">x₆</td> </tr> <tr> <td data-bbox="788 783 1041 818">1</td> <td data-bbox="1048 783 1205 818">75</td> <td data-bbox="1211 783 1368 818">45</td> <td data-bbox="1375 783 1532 818">225</td> <td data-bbox="1538 783 1695 818">1,5</td> <td data-bbox="1702 783 1859 818">74</td> <td data-bbox="1865 783 2011 818">6,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="788 823 1041 858">2</td> <td data-bbox="1048 823 1205 858">65</td> <td data-bbox="1211 823 1368 858">36</td> <td data-bbox="1375 823 1532 858">210</td> <td data-bbox="1538 823 1695 858">1,6</td> <td data-bbox="1702 823 1859 858">75</td> <td data-bbox="1865 823 2011 858">5,8</td> </tr> <tr> <td data-bbox="788 863 1041 898">3</td> <td data-bbox="1048 863 1205 898">77</td> <td data-bbox="1211 863 1368 898">44</td> <td data-bbox="1375 863 1532 898">215</td> <td data-bbox="1538 863 1695 898">4,0</td> <td data-bbox="1702 863 1859 898">75</td> <td data-bbox="1865 863 2011 898">6,1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="788 903 1041 938">4</td> <td data-bbox="1048 903 1205 938">66</td> <td data-bbox="1211 903 1368 938">33</td> <td data-bbox="1375 903 1532 938">238</td> <td data-bbox="1538 903 1695 938">5,2</td> <td data-bbox="1702 903 1859 938">65</td> <td data-bbox="1865 903 2011 938">5,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="788 943 1041 978">5</td> <td data-bbox="1048 943 1205 978">75</td> <td data-bbox="1211 943 1368 978">30</td> <td data-bbox="1375 943 1532 978">225</td> <td data-bbox="1538 943 1695 978">4,5</td> <td data-bbox="1702 943 1859 978">60</td> <td data-bbox="1865 943 2011 978">1,9</td> </tr> <tr> <td data-bbox="788 983 1041 978">Коэффициент значимости</td> <td data-bbox="1048 983 1205 978">z₁</td> <td data-bbox="1211 983 1368 978">z₂</td> <td data-bbox="1375 983 1532 978">z₃</td> <td data-bbox="1538 983 1695 978">z₄</td> <td data-bbox="1702 983 1859 978">z₅</td> <td data-bbox="1865 983 2011 978">z₆</td> </tr> </thead></table>						Вариант ткани	Показатели качества						Жесткость, усл.ед.	Разрывная нагрузка, кгс	Воздухопроницаемость, дм ³ /(м ² ·с)	Усадка после замочки, %	Коэффициент несминаемости, %	Стойкость к истиранию, тыс.ц.		x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	1	75	45	225	1,5	74	6,0	2	65	36	210	1,6	75	5,8	3	77	44	215	4,0	75	6,1	4	66	33	238	5,2	65	5,0	5	75	30	225	4,5	60	1,9	Коэффициент значимости	z ₁	z ₂	z ₃	z ₄	z ₅	z ₆
Вариант ткани	Показатели качества																																																																				
	Жесткость, усл.ед.	Разрывная нагрузка, кгс	Воздухопроницаемость, дм ³ /(м ² ·с)	Усадка после замочки, %	Коэффициент несминаемости, %	Стойкость к истиранию, тыс.ц.																																																															
	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆																																																															
1	75	45	225	1,5	74	6,0																																																															
2	65	36	210	1,6	75	5,8																																																															
3	77	44	215	4,0	75	6,1																																																															
4	66	33	238	5,2	65	5,0																																																															
5	75	30	225	4,5	60	1,9																																																															
Коэффициент значимости	z ₁	z ₂	z ₃	z ₄	z ₅	z ₆																																																															
2	Тест по разделу «Управление качеством продукции»	<p style="text-align: center;">Вариант 1</p> <table border="1" data-bbox="788 1046 2089 1319"> <tr> <td data-bbox="788 1046 878 1217">1</td> <td data-bbox="884 1046 1317 1217">Управление качеством продукции осуществляется за счет воздействия на следующие факторы:</td> <td data-bbox="1323 1046 2089 1217">1) качество сырья и вспомогательных материалов, качество оборудования 2) качество технологического процесса, качество труда исполнителя 3) все факторы, определяющие качество продукции</td> </tr> <tr> <td data-bbox="788 1222 878 1319">2</td> <td data-bbox="884 1222 1317 1319">Обратная связь при управлении качеством продукции должна осуществляться:</td> <td data-bbox="1323 1222 2089 1319">1) всегда 2) на стадии проектирования 3) на стадии производства</td> </tr> </table>						1	Управление качеством продукции осуществляется за счет воздействия на следующие факторы:	1) качество сырья и вспомогательных материалов, качество оборудования 2) качество технологического процесса, качество труда исполнителя 3) все факторы, определяющие качество продукции	2	Обратная связь при управлении качеством продукции должна осуществляться:	1) всегда 2) на стадии проектирования 3) на стадии производства																																																								
1	Управление качеством продукции осуществляется за счет воздействия на следующие факторы:	1) качество сырья и вспомогательных материалов, качество оборудования 2) качество технологического процесса, качество труда исполнителя 3) все факторы, определяющие качество продукции																																																																			
2	Обратная связь при управлении качеством продукции должна осуществляться:	1) всегда 2) на стадии проектирования 3) на стадии производства																																																																			

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий		
		3	На каких стадиях жизненного цикла продукции должно осуществляться управление качеством?	1) производство 2) разработка и постановка на производство, производство 3) все стадии жизненного цикла продукции
		4	Требования к качеству продукции определяются:	1) нормами стандартов 2) запросами потребителя 3) возможностями предприятия
		5	Что является минимально необходимым в работе с помехами, действующими на производственный участок?	1) снижение их влияния 2) их устранение 3) их предупреждение
		6	Какое из приведенных определений качества приводится в МС ИСО 9000:2015?	1) качество – свойство, реально удовлетворяющее потребителей; 2) качество – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением; 3) качество – степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям.
		7	Обязательно ли применение МС ИСО 9000 в нашей стране?	1) да 2) обязательно применение соответствующих национальных стандартов 3) нет
		8	Что такое УКП?	1. самостоятельная работа на предприятии 2. подсистема общей системы управления предприятием 3. работа с потребителями продукции
		9	Помехи УКП	1) можно исключить 2) нельзя исключить 3) полностью исключить нельзя
		10	В чем различие между измерением и оценкой КП?	1) различий нет 2) измеряют показатели, оценивают качество 3) оценивают показатели, измеряют качество

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	
Вариант 2			
1	Кто автор «триады качества»?	1) Деминг; 2) Джуран; 3) Кросби.	
2	Кто разработал «14 постулатов»?	1) Деминг; 2) Джуран; 3) Исикава.	
3	«Решетка зрелости» управления качеством была предложена. . .	1) Исикава; 2) Кросби; 3) Демингом.	
4	Кто разработал причинно-следственную диаграмму?	1) Деминг; 2) Джуран; 3) Исикава.	
5	Кто является инициатором «кружков качества»?	1) Деминг; 2) Исикава; 3) Кросби.	
6	В какой версии МС ИСО впервые упоминается о процессном подходе:	1) МС ИСО 9001:2000; 2) МС ИСО 9001:2015; 3) МС ИСО 9001: 1994.	
7	Как называлась первая система, разработанная в СССР?	1) НОРМ; 2) КАНАРСПИ; 3) СБТ.	
8	В какой системе применялся показатель сдачи продукции ОТК с первого предъявления?	1) СБТ, БИП; 2) КС УКП; 3) КАНАРСПИ.	
9	Метод «бенчмаркинга» означает . . .	1) анализ затрат на качество; 2) маркетинговые исследования качества продукции; 3) эталонное сравнение и обмен опытом.	
10	В какой системе впервые были перенесены акцепты по	1) БИП; 2) КАНАРСПИ. 3) КС УКП.	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	
		обеспечению качества на предпроизводственные этапы?	
3	Устный опрос по разделу «Квалиметрия. Основные понятия»	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Квалиметрия. Основные понятия, термины и определения. 2. Актуальность проблемы качества. 3. Многоаспектность проблемы качества. 4. Свойства и показатели качества. 5. Классификация показателей качества. 6. Негативные, позитивные, определяющие, интегральные показатели качества. 7. Номенклатура показателей качества. 8. Показатели назначения и надежности. 9. Эргономические показатели качества. 10. Эстетические показатели качества. 	
4	Устный опрос по разделу «Измерение и оценка качества продукции»	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оценка качества продукции. Основные этапы. 2. Выбор номенклатуры определяющих показателей качества продукции. 3. Определение численных значений показателей качества продукции. 4. Выбор и обоснование базовых значений. 5. Сравнение фактических значений показателей качества с базовыми. 6. Дифференциальная оценка качества. 7. Формальная и вероятностная оценка. 8. Комплексная оценка качества продукции. 9. Комплексная оценка качества продукции по относительным показателям качества, по рангам, по баллам. 10. Конкурентоспособность продукции. 	
5	Устный опрос по разделу «Управление качеством продукции»	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Управление качеством продукции. Основные понятия. 2. Схема УКП на предприятии. 3. Особенности УКП на стадиях формирования качества продукции. 4. Факторы, определяющие качество продукции. 5. Модели УКП на производстве. 6. Основные положения учения Э.Деминга: «цикл Деминга», 14 постулатов Деминга. 	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		7. Основные положения учения А.Фейгенбаума: «Треугольник Фейгенбаума», концепция ТQC. 8. Основные положения учения Дж.Джурана: «Петля Джурана», «триада качества». 9. Модель УКП по ИСО серии 9000.
6	Устный опрос по разделу «Системы управления качеством продукции»	Вопросы: 1. Системный подход к управлению качеством. 2. Системы управления качеством. Основные принципы их построения. 3. Международные стандарты ИСО серии 9000. 4. Принципы менеджмента качества. 5. Система управления качеством на базе стандартов ИСО серии 9000. Основные элементы системы. 6. Отраслевые системы менеджмента качества. 7. Стандарты GMP и HACCP. 8. Интегрированные системы менеджмента качества. 9. Система экологического менеджмента, 10. Система управления производственной безопасностью и здоровьем. 11. Разработка и внедрение систем УКП.

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устный опрос	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает		5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая		4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
	последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.			
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		3	
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.		2	
Тест	Процентное соотношение правильных ответов (в %) и оценок по пятибалльной системе: «2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64% «4» - 65% - 84% «5» - 85% - 100%		5	85% - 100%
			4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и менее 40%

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Контрольная работа	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, ответы на все теоретические вопросы, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);		5
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них; имеются неточности в теоретических вопросах.		4
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют; имеются грубые ошибки в теоретических вопросах.		3
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы, отсутствуют правильные ответы на теоретические вопросы.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет: устный опрос	<p>Перечень вопросов к устному зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Качество продукции, актуальность и комплексный характер проблемы. 2. Многоаспектность проблемы качества продукции. 3. Квалиметрия. Измерение и оценка качества. 4. Квалиметрия. Основные понятия и термины. 5. Квалиметрия. Принципы и проблемы. 6. Методы квалиметрии. 7. Показатели качества продукции. 8. Свойства и показатели качества продукции. 9. Методы определения показателей качества продукции. 10. Экспертный метод определения показателей качества. 11. Оценка качества продукции. Основные этапы.

	12. Оценка качества продукции. Основные этапы. 13. Методы выбора определяющих показателей качества. 14. Дифференциальная оценка качества продукции. 15. Комплексная оценка качества продукции. 16. Конкурентоспособность продукции. 18. Формальная и вероятностная оценка качества. 19. Блок – схема УКП на производстве. 20. Стадии формирования качества. 21. Модели систем УКП. 22. Модель СМК по МС ИСО серии 9000. 23. Модели СУКП Файгенбаума. 24. УКП. Планирование качества продукции. 25. СУКП. Модель Джурана. 26. УКП. Цикл и принципы Деминга. 27. МС ИСО по УКП. 28. Принципы менеджмента качества. 29. СМК на базе МС ИСО серии 9000. 30. Факторы, определяющие качество.
--	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет: устный опрос	Обучающийся знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.		зачтено
	Обучающийся не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.		не зачтено

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- опрос		2 – 5
- тестирование		2 – 5
- контрольная работа		2 – 5
Промежуточная аттестация (зачет)		зачтено не зачтено
Итого за семестр (дисциплину) зачет		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, 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 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

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) 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, дом 1, ауд.1508, 1509, 1510, 1511, 1515, 1520	
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 индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для 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/учебного модуля 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.

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.	Оценка, контроль и управление качеством текстильных материалов.	Учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань	2022		5
2	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
3	Кирюхин С.М., Плеханова С.В., Демократова Е.Б.	Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов. Часть 2. Управление и методы управления качеством текстильных материалов	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2017	-	5
4	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
5	Шестопап Ю. Т., Дорофеев В. Д., Шестопап Н. Ю., Андреева Э. А.	Управление качеством	Учебное пособие	НИЦ: ИНФРА-М	2019	https://znanium.com/catalog/document?id=359336	

10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Кирюхин С.М., Плеханова С.В.	Управление качеством. Конспект лекций: учебное пособие.	Учебное пособие	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2017	-	5
2	Кирюхин С.М., Плеханова С.В., Демократова Е.Б.	Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов. Тестовые задания: учебное пособие	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ»	2014	-	5
3	Кирюхин С.М., Плеханова С.В.	Квалиметрия. Конспект лекций: учебное пособие	Учебное пособие	М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ»	2016		5
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Кирюхин С.М., Плеханова С.В.	Квалиметрия и управление качеством текстильных материалов: Методические указания.	Методические указания	М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ»	2014		5
2	Плеханова С.В., Демократова Е.Б.	Квалиметрия и управление качеством: Методические указания	Методические указания	М.: РГУ им. А.Н. Косыгина	2022		5

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

Информация об используемых ресурсах составляется в соответствии с Приложением 3 к ОПОП ВО.

№ 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.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
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
5.	Журнал «Стандарты и качество» http://www.ria-stk.ru
6.	Журнал «Методы менеджмента качества» www.ria-stk.ru .
7.	Журнал «Управление качеством» https://uko.effektiko.ru/ , https://panor.ru/magazines/upravlenie-kachestvom.html#

11.2. Перечень программного обеспечения

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

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