

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2024 17:54:41
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 роботостроения
Кафедра Материаловедения и товарной экспертизы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация и технология испытаний

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки/Специальность	27.03.01 Стандартизация и метрология
Направленность (профиль)/Специализация	Метрология, техническое регулирование и управление качества
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма(-ы) обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Организация и технология испытаний» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 09 от 17.04.2024 г.

Разработчики рабочей программы учебной дисциплины:

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Организация и технология испытаний» изучается в седьмом семестре.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Организация и технология испытаний» относится к обязательной части программы.

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

– Основы научных исследований в текстильной и легкой промышленности.

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

– Текстильное материаловедение;

– Техническая экспертиза продукции текстильной и легкой промышленности;

– Разработка и аттестация методик измерений и испытаний;

– Учебная практика. Ознакомительная практика.

– Производственная практика. Преддипломная практика.

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Организация и технология испытаний» являются:

- формирование знаний об организации и технологии испытаний;

- приобретение навыков и знаний по определению номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров;

- проведение экспериментов по заданным методикам, с обработкой и анализом результатов, мероприятий по контролю и повышению качества продукции;

– формирование у обучающихся компетенций, установленных 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 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 ¹	Код и наименование индикатора достижения компетенции ²	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-2 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин</p>	<p>ИД-ОПК-2.1 Обобщение данных, полученных в результате профессиональной деятельности, и выявление проблем, требующих решение</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формулирует задачи профессиональной деятельности на основе знаний математических и естественнонаучных дисциплин; - анализировать данные полученные в результате профессиональной деятельности; - выявлять и решать проблемы, которые требуют математического решения; - составлять требования к характеристикам и показателям объекта профессиональной деятельности на основе знаний разделов математики и профильных наук
	<p>ИД-ОПК-2.2 Постановка задачи управления, определение необходимых и достаточных условий ее решения</p>	
	<p>ИД-ОПК-2.3 Составление требований к характеристикам и показателям объекта профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математики и профильных наук</p>	
<p>ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения</p>	<p>ИД-ОПК-4.1 Установление оптимальных показателей эффективности результатов деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать мероприятия, обеспечивающие повышение эффективности работ по техническому регулированию и метрологии; - решать задачи по оценке и исследованию эффективности мероприятий в области стандартизации и метрологического обеспечения; - анализировать данные о результатах разработок в области сертификации, метрологии и управления качеством; - оценить эффективность результатов деятельности в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством
	<p>ИД-ОПК-4.2 Сбор данных о результатах разработок в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством</p>	
	<p>ИД-ОПК-4.3 Оценка эффективности результатов деятельности в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством</p>	
<p>ОПК-5 Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере</p>	<p>ИД-ОПК-5.1 Постановка задач в области обеспечения нормативного регулирования интеллектуальной собственности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучать нормативно-правовое регулирование в сфере интеллектуальной собственности; - ставить и решать задачи в области обеспечения нормативного регулирования интеллектуальной собственности;

Код и наименование компетенции ¹	Код и наименование индикатора достижения компетенции ²	Планируемые результаты обучения по дисциплине
интеллектуальной собственности		
ОПК-7 Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	ИД-ОПК-7.1 Определение необходимости проведения эксперимента для принятия научно-обоснованного решения профессиональной задачи ИД-ОПК-7.2 Планирование эксперимента ИД-ОПК-7.3 Проведение экспериментального исследования ИД-ОПК-7.4 Обработка и анализ результатов эксперимента, разработка рекомендаций по использованию результатов в профессиональной деятельности	- осуществляет организацию и проведение испытаний, оценку качества испытаний; - применяет методы и средства контроля физических параметров, определяющих качество продукции; - применяет аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля; - владеет навыками оформления, анализа результатов испытаний и принятия соответствующих решений.
ПК-2 Способен выполнять работы по техническому регулированию и подтверждению соответствия продукции, услуг и систем менеджмента качества	ИД-ПК-2.1 Анализ требований технических регламентов, выбор номенклатуры показателей для проведения процедуры подтверждения соответствия	- изучать требования технических регламентов; - выбирать номенклатуру показателей для проведения испытаний; - применять процедуру подтверждения соответствия; - выполнять работу по СМК

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет³:

<i>по очной форме обучения –</i>	4	з.е.	128	час.
----------------------------------	---	-------------	-----	-------------

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

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации ⁴	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
7 семестр		128	28		28			48	24
Всего:		128	28		28			48	24

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 ⁵ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости ⁶ ; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия ⁷ , час	Практическая подготовка ⁸ , час		
Седьмой семестр							
ОПК-2: ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3 ОПК-4: ИД-ОПК-4.1 ИД-ОПК-4.2 ИД-ОПК-4.3	Раздел 1. Стандартизация, сертификация, метрология на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин						Формы текущего контроля по разделу I: 1. Собеседование
	Тема 1.1 Задачи профессиональной деятельности на основе знаний математических и естественнонаучных дисциплин	3				3	
	Тема 1.2 Новые разработки в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством	3				3	
ОПК-5: ИД-ОПК-5.1	Раздел 2. Основные сведения об организации и технологии испытаний.						Формы текущего контроля по разделу 2: 1. Собеседование
	Тема 2.1 Основные понятия в области испытаний и контроля.	2				1	
	Тема 2.2 Задачи и виды контроля. Классификация воздействий на изделия и материалы.	2				2	
	Тема 2.3 Испытательные лаборатории	3				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 ⁵ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости ⁶ ; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия ⁷ , час	Практическая подготовка ⁸ , час		
	Лабораторная работа № 2.1 Изучение и анализ стандартов на текстильные материалы.			5		5	
	Лабораторная работа № 2.2 Основные задачи и функции испытательных лабораторий.			2		2	
	Лабораторная работа № 2.3 Вые формы документов, оформляемых в процессе испытаний			4		5	
<i>ОПК-7:</i> <i>ИД-ОПК-7.1</i> <i>ИД-ОПК-7.2</i> <i>ИД-ОПК-7.3</i> <i>ИД-ОПК-7.4</i> <i>ПК-2:</i> <i>ИД-ПК-2.1</i>	Раздел 3. Классификация испытаний.						Формы текущего контроля по разделу 3: 1. Контрольная работа
	Тема 3.1 Основные процессы эксплуатации средств измерений. Техническое обслуживание. Периодичность поверки.	3				4	
	Тема 3.2 Способы проведения испытаний. Методы испытаний.	4				4	
	Тема 3.3 Разработка программ испытаний.	4				4	
	Тема 3.4 Этапы и проведение аккредитации лаборатории	4				4	
	Лабораторная работа № 3.1 Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Государственная система обеспечения единства измерений.			3		4	
	Лабораторная работа № 3.2 Определение категории и вида стандартов на текстильные материалы.			4		4	
	Лабораторная работа № 3.3 Правила оформления результатов испытаний и протоколов.			5		4	
	Лабораторная работа № 3.4 Типовые формы документов оформляемых в процессе проведения аккредитации.			5		4	

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 ⁵ , обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости ⁶ ; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия ⁷ , час	Практическая подготовка ⁸ , час		
	<i>Экзамен</i>					4	<i>Экзамен проводится в устной форме</i>
	ИТОГО	28		28		48	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы) ⁹
Раздел 1	Основные сведения об организации и технологии испытаний.	
Тема 1.1	Задачи профессиональной деятельности на основе знаний математических и естественнонаучных дисциплин	Задачи профессиональной деятельности на основе знаний математических и естественнонаучных дисциплин. Проблемы профессиональной деятельности, которые требуют математического решения.
Тема 1.2	Новые разработки в области стандартизации, сертификации, метрологии и управления качеством	Новые разработки в области стандартизации, сертификации, метрологии и управлении качеством продукции. Порядок разработки и внедрения СМК.
Раздел 2	Основные сведения об организации и технологии испытаний.	
Тема 2.1	Основные понятия в области испытаний и контроля.	Основные термины и определения по проектированию испытательных лабораторий. Типы и профили испытательных лабораторий. Структура и штаты лаборатории.
Тема 2.2	Задачи и виды контроля. Классификация воздействий на изделия и материалы.	Задачи и методы контроля над испытаниями. Классификацию различных воздействий на изделия и материалы.
Тема 2.3	Испытательные лаборатории	Задачи испытательной лаборатории. Функции испытательной лаборатории. Руководство испытательных лабораторий. Группы по испытаниям, их обязанности и функции.
Раздел 3	Классификация испытаний.	
Тема 3.1	Основные процессы эксплуатации средств измерений. Техническое обслуживание. Периодичность поверки.	Средства и методы измерений. Основные метрологические характеристики измерительных приборов. Техническое обслуживание. Периодичность поверки.
Тема 3.2	Способы проведения испытаний. Методы испытаний.	Выбор оборудования и его расстановка Соблюдение техники безопасности в лаборатории. Первая помощь при травмах.
Тема 3.3	Разработка программ испытаний.	Выбор объекта испытаний. Как разрабатывается программа испытаний. Стандарты для разработки программ испытаний.
Тема 3.4	Этапы и проведение аккредитации лаборатории	Порядок аккредитации испытательных лабораторий Пакет документов по аккредитации. Виды аккредитации

3.3. 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:¹⁰

- *подготовку к лекциям, лабораторным работам, экзамену;*
- *изучение учебных пособий;*
- *изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;*
- *подготовка к контрольной работе ;*
- *подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.*

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы¹¹ предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- *проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;*
- *проведение консультаций перед экзаменом, перед зачетом с оценкой по необходимости.*

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:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	28	в соответствии с расписанием учебных занятий
	лабораторные работы	28	

ЭОР обеспечивают в соответствии с программой дисциплины:

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

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

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

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

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

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й) ¹²	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-2: <i>ИД-ОПК-2.1</i> <i>ИД-ОПК-2.2</i> <i>ИД-ОПК-2.3</i> ОПК-4: <i>ИД-ОПК-4.1</i> <i>ИД-ОПК-4.2</i> <i>ИД-ОПК-4.3</i> ОПК-5: <i>ИД-ОПК-5.1</i> ОПК-7: <i>ИД-ОПК-7.1</i> <i>ИД-ОПК-7.2</i> <i>ИД-ОПК-7.3</i> <i>ИД-ОПК-7.4</i>	ПК-2: ПК-2.1
высокий		отлично		Обучающийся: На учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала учебной дисциплины, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагает его	Обучающийся: На учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала учебной дисциплины, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагает его

				<p>на занятиях. Умеет правильно обосновать принятое решение. Использует современные методы испытаний.</p> <p>Показывает четкие знания по использованию основных нормативно-технических документов, необходимых для оценки качества и безопасности текстильных материалов.</p> <p>Демонстрирует отличное знание приборной базы и методов испытаний материалов.</p> <p>Анализирует и дает рекомендации по полученным результатам испытаний.</p>	<p>на занятиях. Умеет правильно обосновать принятое решение. Использует современные методы испытаний.</p> <p>Показывает четкие знания по использованию основных нормативно-технических документов, необходимых для оценки качества и безопасности текстильных материалов.</p> <p>Демонстрирует отличное знание приборной базы и методов испытаний материалов.</p> <p>Анализирует и дает рекомендации по полученным результатам испытаний.</p>
повышенный		хорошо		<p>Обучающийся:</p> <p>Достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия.</p> <p>Умеет правильно обосновать принятое решение.</p> <p>Использует современные методы испытаний.</p> <p>Демонстрирует отличное знание приборной базы и методов испытаний материалов.</p> <p>Анализирует и дает рекомендации по полученным результатам испытаний.</p> <p>Допускает единичные негрубые</p>	<p>Обучающийся:</p> <p>Достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия.</p> <p>Умеет правильно обосновать принятое решение.</p> <p>Использует современные методы испытаний.</p> <p>Демонстрирует отличное знание приборной базы и методов испытаний материалов.</p> <p>Анализирует и дает рекомендации по полученным результатам испытаний.</p> <p>Допускает единичные негрубые</p>

базовый		удовлетворительно		<p>ошибки.</p> <p>Обучающийся: Демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Испытывает затруднения по использованию основных нормативно-технических документов, необходимых для оценки качества и безопасности текстильных материалов. С трудом может выбрать приборы в соответствии с требованиями стандартов на методы испытаний. Ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p>	<p>ошибки.</p> <p>Обучающийся: Демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Испытывает затруднения по использованию основных нормативно-технических документов, необходимых для оценки качества и безопасности текстильных материалов. С трудом может выбрать приборы в соответствии с требованиями стандартов на методы испытаний. Ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p>
низкий		неудовлетворительно	<p>Обучающийся: Демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Не способен проанализировать полученные результаты испытаний. Не владеет методиками проведения испытаний материалов. Не знает приборы для испытаний. Ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</p>		

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 «Организация и технология испытаний» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.¹³

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:¹⁴

№ пп	Формы текущего контроля ¹⁵	Примеры типовых заданий
1	Контрольная работа по разделу 2.	Вариант 1 1. Что такое испытание. Что является основной целью испытаний. 2. Классификация воздействий, оказывающих влияние на изделия и материалы. 3. Классификация испытаний. Вариант 2 1. Способы проведения испытаний. 2. Порядок обращения с образцами для проведения испытаний. 3. Нормативно-техническая документация, используемая для отбора образцов при проведении испытаний. Вариант 3 1. Методы отбора проб материалов для лабораторных испытаний. 2. Нормативные документы, оформляемые при проведении аттестации испытательного оборудования. 3. Методы определения показателей качества продукции. Вариант 4 1. Основные положения методики испытаний. 2. Перечислите документацию, подтверждающую результаты испытаний. Акты испытаний. 3. Что такое испытание. Что является основной целью испытаний. Вариант 5

¹⁴ Указывается не менее 5-и примерных типовых заданий по каждому из видов контроля.

¹⁵ Указываются в соответствии с п. 3.4 – 3.6

№ пп	Формы текущего контроля ¹⁵	Примеры типовых заданий
		1. Перечислите документацию, подтверждающую результаты испытаний. Журналы испытаний 2. Обработка результатов испытаний. Правила построения графиков. 3. Что такое показатель качества продукции.
2	Контрольная работа по разделу 3.	Вариант 1 1. Что такое программа испытаний? 2. В чем преимущества и недостатки последовательного проведения испытаний? 3. Как осуществляется контроль сходимости результатов? Вариант 2 1. Какие разделы входят в программу испытаний? 2. В чем преимущества и недостатки параллельного проведения испытаний? 3. Когда и как проводится оперативный контроль воспроизводимости? Вариант 3 1. Что должно включать в себя название программы испытаний? 2. Какие существуют способы проведения испытаний? 3. Что такое ускоренные испытания? Вариант 4 1. Что входит в методику испытаний? 2. В чем преимущество последовательно-параллельных испытаний? 3. Для чего нужны ускоренные испытания? Вариант 5 1. Что входит в методику испытаний? 2. Когда и как проводится оперативный контроль воспроизводимости? 3. Для чего нужна аккредитация испытательных лабораторий на независимость и техническую компетентность?
3	Собеседование	Примеры вопросов для проведения собеседования: 1. Основные понятия. Рост трудоемкости испытаний. 2. Адекватность условий испытаний реальным условиям эксплуатации. 3. Ускоренные испытания. 4. Классификация испытаний. 5. Способы проведения испытаний. 6. Испытания как средство повышения качества изделий.

№ пп	Формы текущего контроля ¹⁵	Примеры типовых заданий
		7. Особенности программ испытаний на надежность.

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) ¹⁶	Критерии оценивания	Шкалы оценивания ¹⁷	
		100-балльная система	Пятибалльная система
<i>Контрольная работа</i>	За выполнение каждого вопроса контрольной работы выставляются баллы, где за правильный ответ одного вопроса выставляется один балл, а за не правильный – ноль. Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл, который переводится затем в процентное соотношение 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%
Собеседование	<p>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</p> <p>Ответы на вопросы даются в полном объеме, но требуется время на подготовку. Обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию, приводит примеры из практики, анализирует возможные ситуации</p> <p>Ответы на вопросы даются с упущениями, которые обучающийся восполняет</p>		5
			4
			3
			2

¹⁷ При использовании 100-балльной системы баллы распределяются следующим образом: часть из 100 баллов отводится на промежуточную аттест

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия) ¹⁶	Критерии оценивания	Шкалы оценивания ¹⁷	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	после дополнительных или уточняющих вопросов. Обучающийся не вполне грамотно использует профессиональную терминологию, не вполне уверенно анализирует возможные ситуации. Ответ содержит некритические ошибки Ответ дан частично и не был дополнен с помощью преподавателя, или ответ содержит грубые ошибки		

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Экзамен с оценкой в устной форме	<p style="text-align: center;">Экзаменационный билет № 1</p> <p>Вопрос 1. Что такое испытание. Что является основной целью испытаний. Вопрос 2. Классификация воздействий, оказывающих влияние на изделия и материалы.</p> <p style="text-align: center;">Экзаменационный билет № 2</p> <p>Вопрос 1. Классификация испытаний. Вопрос 2. Способы проведения испытаний.</p> <p style="text-align: center;">Экзаменационный билет № 3</p> <p>Вопрос 1. Порядок обращения с образцами для проведения испытаний. Вопрос 2. Нормативно-техническая документация, используемая для отбора образцов при проведении испытаний.</p>

	<p>Экзаменационный билет № 4</p> <p>Вопрос 1. Нормативные документы, оформляемые при проведении отбора образцов для испытаний.</p> <p>Вопрос 2. Классификация показателей качества продукции.</p> <p>Экзаменационный билет № 5</p> <p>Вопрос 1. Методы отбора проб материалов для лабораторных испытаний.</p> <p>Вопрос 2. Нормативные документы, оформляемые при проведении аттестации испытательного оборудования.</p>
...	...

5.3 Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплин:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания ¹⁸	
		100-балльная система ¹⁹	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства			
<i>Экзамен с оценкой: в устной форме по вопросам</i>	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы, так и на дополнительные;</i> – <i>свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</i> – <i>отвечает полностью на все вопросы по билету и на дополнительные вопросы.</i> 		5
	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен</i> 		4

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания ¹⁸	
Наименование оценочного средства		100-балльная система ¹⁹	Пятибалльная система
	<p><i>исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов;</i> – <i>недостаточно логично построено изложение вопроса.</i> <p><i>В ответе раскрыто, в основном, содержание вопроса, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</i></p>		
	<p><i>Обучающийся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</i> <p><i>Содержание вопросов раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы, ответ носит репродуктивный характер.</i></p>		3
	<p><i>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала.</i></p> <p><i>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</i></p>		2
...

5.3. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.²⁰

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

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль ²¹ :		
- контрольная работа по второму разделу		<i>зачтено/не зачтено²²</i>
- контрольная работа по третьему разделу		<i>зачтено/не зачтено</i>
Промежуточная аттестация Экзамен		<i>отлично хорошо удовлетворительно неудовлетворительно</i>
Итого за семестр «Проектирование испытательных лабораторий» Экзамен		

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- *проблемная лекция;*
- *поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;*
- *просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;*
- *использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;*
- *самостоятельная работа в домашнего задания;*
- *обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).*

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, практикумов и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ²³

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.

²³ При необходимости раздел может быть дополнен особыми условиями для обучения лиц с ОВЗ с учетом специфики учебной дисциплины.

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.

<i>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 1</i>	
№ и наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, помещений предназначенных для практической подготовки
Аудитория №1508 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая. Специализированное оборудование: аппарат сушильный, весы технические, круткомер, приборы для истирания тканей, приборы для определения водопроводности, прибор дневного света, электровлагомер, люминограф, ВПТМ прибор, для определения электрического сопротивления, прибор УТШ, дождевальная установка.
Аудитория №1509 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая. Специализированное оборудование: круткомер, машины разрывные, прибор для определения пороков пряжи, прибор ФМ-04.
Аудитория №1510 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая. Специализированное оборудование: весы технические, машины разрывные.

Аудитория №1511 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая. Специализированное оборудование: микроскопы, термостат, влагомер, лаборатория для текстильных материалов, СТП прибор, устер, спектрофотометр, машина стиральная.
Аудитория №1515 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
Аудитория №1520 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: экран, проектор. Специализированное оборудование: приводы зашторивания.
Аудитория №1522 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска меловая. Специализированное оборудование: блок электронный, устройство для определения технологичности пряжи, ПМ5 прибор, разрывные машины, весы торсионные, климатическая камера, устеры, пульсатор для нитей.
Аудитория №1526 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели, доска меловая. Специализированное оборудование: прибор для определения пороков пряжи, релаксометр, толщиномер, угломер, тахометр, устер, климатическая камера, пилтестер, прибор для воздухопроницаемости, прибор для истирания тканей, приборы для истирания нитей, прибор для прожигания, прибор на изгиб тканей, пульсатор для нитей, приборы для смятия, шкаф вытяжной, гигростат, динамометр, для волокон, интегратор, источник УИП, круткомеры, макет прибора для скручивания волокон.
Аудитория №1515 для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект учебной мебели, доска меловая. Специализированное оборудование: устер, электронные микроскопы, механический штапелеукладчик МШУ-1, механический переукладчик МШУ-1, Ланаметр, Спекол, ПОН-1, круткомеры.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
Читальный зал библиотеки	<i>компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»</i>

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Шустов Ю.С. Давыдов А.Ф. Кирюхин С.М. и др.	Лабораторный практикум по текстильному материаловедению.	УП	НИЦ ИНФРА-М	2021	https://znanium.com/catalog/document?id=377094	10
2	Ю.С. Шустов, А.Ф. Давыдов	Экспертиза текстильных изделий	Монография	М.: МГУДТ	2016	https://new.znanium.com/catalog/document/pid=132260	
3	Шустов Ю.С., Плеханова С.В., Виноградова Н.А.	Стандартизация и метрология	УП	РГУ им. А.Н. Косыгина	2021		5
4	Шишмарев, В. Ю.	Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение	УП	НИЦ ИНФРА-М	2021	https://znanium.com/catalog/document?id=360382	
5		ГОСТ 8.061 – 80. Государственная система обеспечения единства измерений. Поверочные схемы. Содержание и построение				https://internet-law.ru/gosts/gost/7909/	
6	Пикалов Ю.А. и др.	Аккредитация метрологических и	УП	Красноярск : Сиб. федер. ун-т	2020	https://znanium.com/catalog/document?id=380550	

		испытательных лабораторий					
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Кожухар В. М.	Основы научных исследований	УП	М.: Дашков и К	2016	https://new.znanium.com/catalog/document/pid=981554	5
2	Анчарова Т.В. и др.	Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений	Учебник	М.: Инфра-М	2020	https://new.znanium.com/catalog/document/pid=322847	-
3	Пелевин В.Ф.	Метрология и средства измерений	Учебник	Москва : ИНФРА-М	2021	https://new.znanium.com/catalog/document/pid=380288	-
4		ГОСТ ИСО/МЭК 17025 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий			2020	https://new.znanium.com/catalog/50/50848.shtml	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Чернышева Г.М. Демократова Е.Б.	Проектирование испытательных лабораторий (Конспект лекций)	УП	М. : РГУ им. А.Н. Косыгина	2020		5
2							

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«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.	Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/resource/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	http://www.gost.ru/wrs/portal/
2.	https://www.garant.ru/
3.	http://www.consultant.ru/
4.	https://meganorm.ru/

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