МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А. Н. КОСЫГИНА (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»
(НТИ (филиал) РГУ им. А. Н. Косыгина)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
по учебно-методической работе
_____ Г. Г. Печурина
«___» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Направление подготовки: 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности

Профиль подготовки: Инновационные технологии одежды и аксессуаров

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Факультет: Технологии и дизайна, Заочного обучения и экстерната

Кафедра: Технологии и конструирования швейных изделий

Курс: 3/ 4 Семестры: 6 / 7

Очная форма обучения

Лекции	17 час./0,47 з.е.	(6 час.*)	экзамен	6 семестр
Практические занятия	17 час./ 0,47 з.е.	(1 час.*)		
Лабораторные занятия	17 час./0,47 з.е.	(5 час.*)		
Самостоятельная работа	16 час./0,44 з.е.			
Контроль	27 час./0,75 з.е.			
Всего	108 час./3,0 з.е.			
В.т.ч. контактная работа		65 час./1,81 з.е.		
*В т.ч. в интерактивной форме		(12 час.*)		

Заочная форма обучения

Лекции	8 час./0,22 з.е.	(6 час.*)	экзамен	7 семестр
Практические занятия	- час/з.е.			
Лабораторные занятия	12 час./0,33 з.е.	(6 час.*)		
Самостоятельная работа	65 час./1,81 з.е.			
Контроль	9 час./0,25 з.е			
Всего	108 час./3,0 з.е.			
В.т.ч. контактная работа		34 час. /0,94 з.е.		
*В т.ч. в интерактивной форме		(12 час.*)		

Новосибирск – 2019

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 29.03.01. Технология изделий легкой промышленности – Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 938.
2. Базовый учебный план. Направление подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
3. Образовательная программа направления подготовки. «Направление подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности», профиль подготовки «Инновационные технологии одежды и аксессуаров».
4. Рабочий учебный план. Направление подготовки 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» (квалификация (степень) «бакалавр». Профиль подготовки «Инновационные технологии одежды и аксессуаров».– Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утвержден Ученым советом НТИ (филиала) РГУ им. А. Н. Косыгина

Разработчик:
доцент, канд. техн. наук _____ Глушкова Т. В.

Рецензент:
проф., д-р техн. наук _____ Мокеева Н. С.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ТКШИ
протокол № 1 от "28" августа 2019 г.

Зав. кафедрой ТКШИ
проф., д-р техн. наук _____ Мокеева Н. С.

Декан ФТиД
доц., канд. техн. наук _____ Вершинина И. В.

Декан ФЗОиЭ
Доц., канд. техн. наук _____ Панферова Е. Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Аннотация - Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины)	4
2	Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата	6
3	Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины	6
4	Структура и содержание учебной дисциплины	9
5	Образовательные технологии	17
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	17
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
8	Условия реализации программы дисциплины	23
9	Учебно-методическая карта дисциплины	24
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	25
11	Дополнения и изменения к рабочей программе	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Балльно-рейтинговая система	27

АННОТАЦИЯ - ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ISO 9001-2011	Наименование процесса
Шифр дисциплины Б1.О.19	**7.3 и 7.5**	**Преподавание дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»**

Определение процесса: Процесс преподавания дисциплины «**Метрология, стандартизация и сертификация**» для обучающихся очной и заочной формы обучения направления 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности», профиль «Инновационные технологии одежды и аксессуаров», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО.	**Цели процесса:** выполнение требований ФГОС ВО и формирование системного представления об основах метрологии, стандартизации и сертификации, организации работ в этих областях в РФ и международном масштабе
Владелец процесса: кафедра **«Технология и конструирование швейных изделий»**	**Ответственный руководитель процесса:** доцент, канд. техн. наук Глушкова Т. В.
Входы процесса: Обучающиеся и знания, полученные обучающимися при изучении дисциплин: Б1.О.8 Математика Б1.О.9 Физика	**Выходы процесса:** в результате изучения дисциплины обучающийся должен: **Знать** методы и средства измерений; виды измерений и методики обработки результатов измерений; метрологические и правовые основы обеспечения единства измерений; основы стандартизации; правила разработки и оформления нормативных документов; систему обязательной и добровольной сертификации; порядок сертификации процессов, продукции, услуг; **уметь** производить калибровку средств измерений и определение погрешностей измерения; работать со стандартами и пользоваться ими; составлять заявки на получение сертификата на изделия легкой промышленности; **владеть** методами оценки свойств материалов и изделий легкой промышленности и сравнительной оценкой показателей качества с нормативными данными
Требования к входам процесса: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности (ОПК-1)	**Требования к выходам процесса:** Способен проводить измерения параметров материалов, изделий и технологических процессов (ОПК-3); Способен участвовать в разработке технологической документации на процессы производства изделий легкой промышленности (ОПК-6);
Поставщики процесса: Кафедры, участвующие в преподавании дисциплин, предшествующих изучению данной дисциплины: 1.Математических и естественнонаучных дисциплин	**Потребители процесса:** Обучающиеся 3 курса очной формы обучения и 4 курса заочной формы обучения и их будущие работодатели

Управляющие воздействия:	**Основные ресурсы:**
- ФГОС ВО; - учебный план по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности, профиль Инновационные технологии одежды и аксессуаров - рабочая программа по дисциплине - итоговая аттестация по дисциплине: экзамен	3 ЗЕ (108 час.)
Контролируемые параметры процесса:	**Методы измерения параметров процесса:**
- участие в аудиторной работе; -выполнение лабораторных работ; -выполнение заданий на практических занятиях; собеседование; для очной формы: экзамен 6 семестр; для заочной формы: экзамен 7 семестр.	Рейтинговая шкала 100 баллов
Показатели результативности:	**Периодичность оценки:**
выполнение запланированных мероприятий в срок; выполнение лабораторных работ, практических заданий; рейтинг, обеспечивающий допуск к сдаче экзамена, положительный результат сдачи экзамена	непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП БАКАЛАВРА

Дисциплина Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация входит в Блок 1, Обязательная часть

Таблица 2.1 – Принципы построения дисциплины

Принцип (***особенность***)	**Содержание**
1	2
Ядро *дисциплины*	**Базовая часть дисциплины:** 1 модуль Введение. Основы метрологии. 2 модуль Основы стандартизации 3 модуль Основы подтверждения соответствия
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Метрология, средства измерений, метрологическое обеспечение, стандартизация, сертификация, подтверждение соответствия
Обеспечение *последующих* дисциплин образовательной программы ***(связи*** с ***последующими дисциплинами***)	**Перечень дисциплин, изучение которых опирается на данную:** Б1.О.23 Управление качеством, Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства исследований
***Практическая* направленность** (практическая часть) дисциплины	**Практическая** часть ***дисциплины*** содержит: Лабораторные работы на темы: 1. Метрологические характеристики средств измерений; 2. Типы шкал; 3. Погрешности измерений и обработка результатов; 4. Подтверждение соответствия продукции Практические занятия на темы: 1. Классы точности; 2. Единицы величин; 3. Документы в области стандартизации; 4. Международные стандарты
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности
Описание основных “точек” контроля	Промежуточный контроль: защита отчетов по лабораторным работам, защита практических занятий (для ФТиД), контрольные работы (для ФЗОиЭ) Итоговый контроль: экзамен
Дисциплина и ***современные информационные технологии***	**Текстовый** редактор ***Word***, **графический** редактор ***Paint*** и другие – как средство оформления документации, презентации PowerPoint, глобальная сеть Internet

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины Б1.О.19 Метрология, стандартизация и сертификация представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (цели дисциплины)

После изучения дисциплины обучающийся будет:

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Результаты освоения ООП *Содержание компетенций*	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, задачи профессиональной деятельности (для ПК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Категория общепрофессиональных компетенций Измерение параметров	ОПК-3	Способен проводить измерения параметров материалов, изделий и технологических процессов	ИД-1$_{ОПК-3}$ **Знать**: характеристики параметров материалов, используемых в производстве изделий легкой промышленности, технико-экономические показатели изделий и технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, методы и средства измерений; виды измерений и методики обработки результатов измерений; метрологические и правовые основы обеспечения единства измерений; ИД-2$_{ОПК-3}$ **Уметь**: проводить измерения параметров материалов, рассчитывать технико-экономические показатели изделий и использовать основные знания для идентификации и научно-обоснованного выбора оборудования и оснастки для проектируемых изделий с учетом их конструктивно-технологических и экономических параметров, проводить калибровку средств измерений и определение погрешностей измерения ИД-3$_{ОПК-3}$ **Владеть**: навыками проводить измерения параметров материалов, изделий и технологических процессов производства изделий легкой промышленности с учетом технических возможностей предприятия, методами оценки свойств материалов и изделий легкой промышленности и сравнительной оценкой показателей качества с нормативны-	Текущий контроль: - собеседование; -защита лабораторных работ; - защита практических занятий;

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4	5
Техническая документация	ОПК-6	Способен участвовать в разработке технологической документации на процессы производства изделий легкой промышленности	ИД-1$_{ОПК-6}$ **Знать**: виды технологической документации на процессы производства; состав информации и необходимые исходные данные для оформления технологической документации; порядок заполнения и оформления технологической документации, основы стандартизации, разработки и оформления нормативных документов; систему обязательной и добровольной сертификации; порядок сертификации процессов, продукции, услуг ИД-2$_{ОПК-6}$ **Уметь**: заполнять различные документы на процессы производства изделий легкой промышленности; описывает порядок их оформления; анализировать правильность оформления технологической документации, работать со стандартами и пользоваться ими; составлять заявки на получение сертификата на изделия легкой промышленности ИД-3$_{ОПК-6}$ **Владеть**: умением собирать и систематизировать необходимую информацию для оформления; способностью оценивать качество оформления технологической документации.	Текущий контроль: - собеседование; -защита лабораторных работ; - защита практических занятий;

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4.1 – Объем дисциплины и виды учебной работы
(Выписка из рабочего учебного плана)

<table>
<tr><td colspan="10">Очная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Форма контроля, семестр</td><td colspan="6">трудоемкость</td><td rowspan="4">вид учебных занятий</td><td rowspan="3">Распределение по курсам и семестрам</td></tr>
<tr><td colspan="5">в часах</td><td>в з.е.</td></tr>
<tr><td colspan="3">с преподавателями</td><td rowspan="3">СРС, в.т.ч. контроль</td><td rowspan="3">всего</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">экз.</td><td colspan="2">аудиторные занятия</td><td rowspan="2">контактная</td><td rowspan="2">3 курс 6 семестр</td></tr>
<tr><td>ЛК</td><td>ЛБ</td><td>ПЗ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">6 сем.</td><td rowspan="3">17</td><td rowspan="3">17</td><td rowspan="3">17</td><td rowspan="3">65</td><td rowspan="3">53</td><td rowspan="3">108</td><td rowspan="3">3</td><td>лк</td><td>17</td></tr>
<tr><td>лб</td><td>17</td></tr>
<tr><td>пз</td><td>17</td></tr>
<tr><td colspan="10">Заочная форма обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Форма контроля, семестр</td><td colspan="6">трудоемкость</td><td rowspan="4">вид учебных занятий</td><td rowspan="3">Распределение по курсам и семестрам</td></tr>
<tr><td colspan="5">в часах</td><td>в з.е.</td></tr>
<tr><td colspan="3">с преподавателями</td><td rowspan="3">СРС, в.т.ч. контроль</td><td rowspan="3">всего</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">экз.</td><td colspan="2">аудиторные занятия</td><td rowspan="2">контактная</td><td rowspan="2">4 курс 7 семестр</td></tr>
<tr><td>ЛК</td><td>ЛБ</td><td>ПЗ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">7 сем.</td><td rowspan="3">8</td><td rowspan="3">12</td><td rowspan="3">-</td><td rowspan="3">34</td><td rowspan="3">74</td><td rowspan="3">108</td><td rowspan="3">3</td><td>лк</td><td>8</td></tr>
<tr><td>лб</td><td>12</td></tr>
<tr><td>пз</td><td>0</td></tr>
</table>

4.2 Разделы дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных ед., 108 часов.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр		Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся трудоемкость												Формы текущего контроля успеваемости
				в часах										в з.е.		
				ЛК		ЛБ		ПЗ		контактная работа		СР				
		ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	ДО	ЗО	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Введение. Основы метрологии	6	7	6	2	12	4	8	-	29	9	3	20	0,89	0,81	Текущий контроль: - собеседование; -защита лабораторных работ; - выполнение контрольных работ по результатам выполнения практических занятий (ДО); - выполнение контрольной работы (ЗО)
2	Основы стандартизации			6	2	-	4	9	-	18	9	5	20	0,64	0,81	
3	Основы подтверждения соответствия			5	4	5	4	-	-	13	11	8	25	0,58	1,0	
	Подготовка к итоговому контролю			-	-	-	-	-	-	5	5	27	9	0,89	0,38	Итоговый контроль – экзамен
	Итого			**17**	**8**	**17**	**12**	**17**	**-**	**65**	**34**	**43**	**74**	**3,0**		

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы

№ раздела	Наименование раздела дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы	Содержание раздела				
		№ темы	Наименование темы, дидактика	Объем, час		Ссылки на компетенции
				очная	заочная	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 6 (7)						
1	**Модуль1** Введение. Основы метрологии (ЛК-дискуссия, *IT*-методы)	ЛК-1.1	Введение. Структура курса, его цели и задачи. Теоретические основы **метрологии**. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина. Количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира.	2	2*	ОПК-3 ОПК-6
		ЛК-1.2	Основные понятия, связанные со **средствами измерений** (СИ). Закономерности формирования результата измерения. Понятие погрешности, источники погрешностей. Понятие многократного измерения, алгоритмы обработки многократных измерений.	2*		
		ЛК-1.3	Понятие **метрологического обеспечения**. Организационные, научные и методические основы **метрологического обеспечения**. Правовые основы обеспечения единства измерений, основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами.	2		
	Самостоятельное изучение	СИ-1	Основные положения закона РФ «Об обеспечении единства измерений»	3	20	
Промежуточный контроль:		собеседование				
1	Контактная работа	КСР	Контроль самостоятельной работы студента	2	2	
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	1	1	
		Итого:		3	3	
Итого по разделу 1 (лк/си/контакт внеауд.)				6/3/3	2/20/3	

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7
2	**Модуль2** Основы стандартизации (ЛК-дискуссия, *IT*-методы)	ЛК-2.1	Исторические основы стандартизации. Правовые основы стандартизации. Сущность стандартизации, цели.	2	2*	ОПК-3 ОПК-6
		ЛК-2.2	Принципы и методы стандартизации. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации. Научная база стандартизации.	2*		
		ЛК-2.3	Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Национальный орган РФ по стандартизации, технические комитеты по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов. Международная стандартизация. Международная организация по стандартизации (ИСО). Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации.	2		
	Самостоятельное изучение	СИ-2	Нормативные документы, регламентирующие контроль качества продукции швейного производства. Правила приемки, методы контроля качества, принципы сортировки швейных изделий.	2	5	
		СИ-3	Маркировка швейных изделий в соответствии с требованиями законодательных и нормативных актов.	3	6	
Промежуточный контроль:		- собеседование				
2	Контактная работа	КСР	Контроль самостоятельной работы студента	2	2	
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	1	1	
		Итого:		3	3	
Итого по разделу 2 (лк/си/контакт внеауд.)			6/5/3		2/20/3	
3	**Модуль3** Основы подтверждения соответствия (ЛК-дискуссия, *IT*-методы)	ЛК-3.1	Техническое регулирование, его принципы. Содержание и применение технических регламентов.	2	1	ОПК-3 ОПК-6
		ЛК-3.2	Правовые основы, цели и объекты сертификации. Развитие сертификации на международном, региональном и национальном уровнях. Роль сертификации в повышении качества продукции и защите прав потребителей.	2*	2*	

Продолжение таблицы 4.3

1	2	3	4	5	6	7
		ЛК-3.3	Условия осуществления сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Декларирование. Органы по сертификации и испытательные лаборатории.	1	1	
	Самостоятельное изучение	СИ-4	Технические регламенты. Основные положения технических регламентов: ТР ТС 007/2011 О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков, ТР ТС 017/2011 О безопасности продукции легкой промышленности, ТР ТС 019/2011 О безопасности СИЗ.	4	11	
		СИ-5	Сертификация услуг. Сертификация систем качества	2	7	
		СИ-6	Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий	2	7	
Промежуточный контроль:		- собеседование				
3	Контактная работа	КСР	Контроль самостоятельной работы студента	2	2	
		КАТ	Контроль за текущей аттестацией	1	1	
		Итого:		0,5	0,5	
Итого по разделу 3 (лк/си/контакт внеауд.)			5/8/3		4/25/3	
Итоговый контроль: экзамен						
	СИ-7	Подготовка к экзамену +контроль/ Подготовка к экзамену и выполнение контрольной работы+контроль		27	9	ОПК-3 ОПК-6
Контактная работа	КСР	Контроль самостоятельной работы студентов		2	2	
	КАТ	Контроль за текущей аттестацией		1	1	
	Конс	Консультации		2	2	
	Итого:			5	5	
Итого по учебной дисциплине (лк/си/контакт внеауд.)			**17/43/14**		**8/74/14**	
Итого интерактивные формы обучения:				**6***	**6***	

4.3.2 Лабораторные занятия

Таблица 4.4 – Характеристика лабораторных учебных занятий (очная форма обучения)

Ссылки на компетенции	№ ЛБ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3	4	5
Семестр 6				
ОПК-3 ОПК-6	ЛБ-1	Метрологические характеристики средств измерений *(командная работа)*	4	Формулирует цель работы. Определяет виды средств измерений, используемых в швейном производстве. Описывает методику проведения измерения. Определяют метрологические характеристики средства измерения. Оценивает качество измерения. Формулирует выводы.
ОПК-3 ОПК-6	ЛБ-2	Классы точности *(командная работа)*	4	Формулирует цель работы. Изучает нормативный документ на классы точности средств измерений Определяет класс точности средства измерения. Формулирует выводы.
ОПК-3 ОПК-6	ЛБ-3	Типы шкал *(командная работа)*	4	Формулирует цель работы. Изучает модную цветовую гамму (палитру) текстильных материалов, идентифицирует цвета с использованием Атласа цветов Испытывает и оценивает устойчивость окраски текстильных материалов с использованием шкал серых эталонов. Формулирует выводы.
ОПК-3 ОПК-6	ЛБ-4	Подтверждение соответствия продукции*(командная работа, деловая игра)*	5*	Формулирует цель работы. Изучает законодательные акты в области подтверждения соответствия. Устанавливает требования к безопасности, идентификации, маркировке одежды по.ТР ТС 017/2011, ТР ТС 007/2011. Определяет форму подтверждения соответствия одежды требованиям, схему декларирования или сертификации. Формулирует выводы.
Итого по учебной дисциплине:			17	
Итого интерактивные формы обучения:			5*	

Примечание – Лабораторные работы выполняются в мини-коллективах по 2-3 человека

Таблица 4.5 – Характеристика лабораторных учебных занятий (заочная форма обучения)

Ссылки на компетенции	№ ЛБ	Наименование темы лабораторного занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3	4	5
Семестр 7				
ОПК-3 ОПК-6	ЛБ-1	Единицы величин *(командная работа)*	4	Формулирует цель работы. Определяет виды средств измерений, используемых в швейном производстве. Описывает методику проведения измерения. Определяют метрологические характеристики средства измерения. Оценивает качество измерения. Формулирует выводы.
ОПК-3 ОПК-6	ЛБ-2	Документы в области стандартизации *(командная работа)*	4/2*	Формулирует цель работы. Изучает нормативный документ на классы точности средств измерений Определяет класс точности средства измерения. Формулирует выводы
ОПК-3 ОПК-6	ЛБ-3	Подтверждение соответствия продукции *(командная работа, деловая игра)*	4/2*	Формулирует цель работы. Изучает законодательные акты в области подтверждения соответствия. Устанавливает требования к безопасности, идентификации, маркировке одежды по.ТР ТС 017/2011, ТР ТС 007/2011. Определяет форму подтверждения соответствия одежды требованиям, схему декларирования или сертификации. Формулирует выводы.
Итого по учебной дисциплине:			12	
Итого интерактивные формы обучения:			6*	

Примечание – Лабораторные работы выполняются в мини-коллективах по 2-3 человека

4.3.3 Практические занятия

Таблица 4.5 – Характеристика практических учебных занятий (очная форма обучения)

Ссылки на компетенции	№ ПЗ	Наименование темы практического занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3	4	5
Семестр 6				
ОПК-3 ОПК-6	ПЗ-1	Единицы величин	4	Решение практических задач: 1.Установить стандартные единицы величин результатов измерений. 2. Выразить результаты измерений с использованием стандартных кратных или дольных единиц величин.
ОПК-3 ОПК-6	ПЗ-2	Погрешности измерений. Обработка результатов измерений	2	Решение практических задач: 1.Исключить промахи (результаты с грубой погрешностью). 2.Рассчитать статистические характеристики измеряемой величины по заданной выборке.
ОПК-3 ОПК-6	ПЗ-3	Документы в области стандартизации	2	Решение практических задач: 1.Установить наименования стандартов по их условным обозначениям. 2. Произвести поиск нормативных документов на заданные объекты. 3. Расшифровать коды публикаций по УДК.
ОПК-3 ОПК-6	ПЗ-4	Международные стандарты	2	Решение практических задач: 1. Установить структуру семейства стандартов ИСО 9000. 2.Сопоставить определения термина «качество» по национальному стандарту РФ и по ИСО 9000. 3.Охарактеризовать принципы менеджмента качества по ИСО 9000.
Итого по практическим занятиям:			17	
Итого интерактивные формы обучения:			6*	

4.3.4 Курсовой проект

---

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Таблица 5.1 – Использование методов и форм активизации учебной деятельности студентов по видам

Методы и формы активизации деятельности	**Виды учебной деятельности**		
	ЛК	ЛБ	СРС
Дискуссия	х		
IT-методы	х		
Командная работа		х	
Опережающая СРС			х

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы:

- теоретический материал дисциплины изучается на лекциях с использованием мультимедиа;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet – ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- закрепление теоретического материала при выполнении лабораторных и практических работ с использованием IT-технологий, выполнение проблемно-ориентированных, творческих заданий.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и сертификация»

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» (степенью) «бакалавр» после изучения данной дисциплины должен обладать следующими компетенциями (представлены в таблице 6.1). Содержание самостоятельной работы обучающихся представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося

Индекс	Содержание компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства
ОПК-3	Способен проводить измерения параметров материалов, изделий и технологических процессов	ЛК, ЛБ, ПЗ, СРС	- защита лабораторных работ; - проверка контрольных работ по результатам выполнения практических занятий; - собеседование; - защита контрольной работы (заочная форма); - вопросы к экзамену
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технологической документации на процессы производства изделий легкой промышленности		

Таблица 6.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины	Форма контроля
1	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы	СИ-1-СИ-6 ЛБ-1-ЛБ-4 ПЗ-1-ПЗ-4	тестирование компьютерное, собеседование
2	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	ЛБ-1-ЛБ-4	Защита лабораторных работ
3	Подготовка к выполнению и защите практических работ	ПЗ-1-ПЗ-4	Проверка контрольных работ по результатам выполнения практических занятий
4	Выполнение контрольной работы	СИ-7	Защита контрольной работы
5	Подготовка к экзамену	СИ-7	Экзамен

На самостоятельную работу выделяется:
для дневной формы обучения 43 часа, в том числе 27 часов на контроль;
для заочной формы обучения 74 часа, в том числе 9 часов на контроль.

6.1 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

К-1 Проверка контрольных работ по результатам выполнения практических занятий;

К-2 Защита лабораторных работ

К-3 Балльно-рейтинговая система (БРС)

К-4 Экзамен по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс.

Образец балльно-ретингового листа приведен в **ПРИЛОЖЕНИИ А** (таблицы А.1, А.2).

6.2 Оценочные материалы для текущего контроля и аттестации студента представлены в методических указаниях «Фонд оценочных материалов по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация».

6.2.1 Вопросы к экзамену

1. Физические величины, методы и средства измерений
2. Физическая величина. Единица физической величины. Значение физической величины.
3. Понятие измерения. Классификация измерений. Типы шкал.
4. Системы единиц. Международная система единиц СИ.
5. Понятие средства измерений. Виды средств измерений.
6. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности.
7. Погрешности измерений, обработка результатов
8. Погрешность измерения. Классификация погрешностей измерений.
9. Многократные измерения. Обработка и запись результатов.
10. Основы ОЕИ
11. Организационная основа ОЕИ в РФ. Государственное управление ОЕИ, государственные службы, их функции.
12. Технические основы ОЕИ.
13. Эталон единицы величины. Классификация эталонов. Поверочные схемы.
14. Сферы и формы государственного регулирования ОЕИ.
15. Утверждение типа СО или СИ.
16. Поверка СИ. Калибровка СИ.
17. Метрологическая экспертиза.
18. Государственный метрологический надзор.
19. Аттестация методик (методов) измерения.
20. Аккредитация на выполнение работ в области ОЕИ.
21. Метрологическое обеспечение на швейном предприятии.
22. Международные метрологические организации.
    a. Стандартизация
23. Определение и цели стандартизации. Правовые основы стандартизации.
24. Принципы стандартизации. Методы стандартизации.
25. Теоретические основы стандартизации.
26. Национальный орган РФ по стандартизации (Ростехрегулирование), его функции. Стандартинформ.
27. Технические комитеты по стандартизации.
28. Служба стандартизации швейного предприятия.
29. Национальная система стандартизации. Документы в области стандартизации.
30. Международная стандартизация. СЕН, ИСО.

31. Стандарты ИСО 9000: структура семейства. Предшествующие редакции, цель принятия новых версий.
32. Подтверждение соответствия
33. Правовые основы подтверждения соответствия. Закон РФ «О защите прав потребителей», ФЗ «О техническом регулировании».
34. Цели, принципы и формы подтверждения соответствия.
35. Порядок сертификации. Схемы сертификации и декларирования.
36. Технические регламенты. Цели, содержание и применение.
37. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров).
38. Сертификация систем менеджмента качества.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НТИ (филиал) РГУ им А.Н. Косыгина

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0
по дисциплине
Метрология, стандартизация и сертификация
Факультет: Технологии и дизайна
Направление: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»
Курс 3

1. Понятие средства измерений. Виды средств измерений.
2. Технические комитеты по стандартизации.
3. Подтверждение соответствия

Составил:
доц., канд. техн. наук Т. В. Глушкова

Утверждаю:
Зав. каф. ТКШИ

Дата

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Информация по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров,шт	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося,шт
1	2	3	4	5
Б.1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	***Основная литература:*** Б-1. Крылова, Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учеб.для вузов / Г.Д.Крылова.- М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 711 с.	16	>1
		Дополнительная литература: Б-2. Никифоров, А. Д. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб.пособие / А.Д.Никифоров, Т.А.Бакиев. - М.: Высш.шк., 2005. - 422 с. Б-3. Бузов, Б. А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация: учеб.пособие для вузов / Б.А. Бузов. - М.: Изд.центр"Академия", 2006. - 176 с. Б-4. Ким, К. К. Метрология, стандартизация, сертификация и электроизмерительная техника [Текст] : учеб.пособие / К.К. Ким [и др.]. - СПб.: Питер, 2006. - 368 с. Б-5. Метрология : учебник / О. Б. Бавыкин, О. Ф. Вячеславова, Д. Д. Грибанов [и др.] ; под общ. ред. С.А. Зайцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 522 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-474-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086765 (дата обращения: 20.08.2019). – Режим доступа: по подписке. Б-6. Дехтярь, Г. М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Г.М. Дехтярь. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 154 с. - ISBN 978-5-905554-44-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1026634 (дата обращения: 20.08.2019). – Режим доступа: по подписке.	11 12 5 100% 100%	>1 >1
		Учебно-методическая литература: М-1. МУ по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» (к выполнению лабораторных работ и практических занятий). 29.03.01 Технология изделий ЛП профиль подготовки «Инновационные технологии одежды и аксессуаров»/ Т.В.Глушкова.- Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, 2017. – 62 с.	100%	

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5
		Интернет-ресурсы: Б-7. ЭБС «ZNANIUM.COM». - URL: http://www.new.znanium.com Б-8. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека. – URL: http://elibrary.ru/ Б-9.Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» . – URL: https://e.lanbook.com/		

Заведующая библиотекой _____ / _____
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Информация о наличии специализированных аудиторий, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представлена в виде таблицы (таблица 8.1).

Таблица 8.1 – Обеспечение образовательного процесса

№	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	**лекции**: учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации – ауд. 301. Аудиторная мебель –столы 26 шт., стулья 66 шт., стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Персональный компьютер с базовым лицензионным программным обеспечением и подключенным к сети Интернет. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор).Кондиционер –2 шт. **лабораторные работы, практические занятия**: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (лаборатория информатики) –ауд. 407. Аудиторная мебель –столы 5 шт., компьютерные столы 16 шт., стулья 24 шт., компьютер в комплекте -16 шт. с базовым лицензионным программным обеспечением и подключенным к сети Интернет; стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Комплект демонстрационного оборудования (экран и мультимедиа проектор).	Новосибирск, Красный проспект, 35 НТИ (филиал) РГУ им. А. Н. Косыгина

8.2 Программное обеспечение дисциплины (модуля)

- WINDOWS XP
- презентации PowerPoint
- текстовый редактор Word,
- графические редакторы Paint, Компас, MSVisio и другие

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

(6 семестр, дневная форма обучения)

№ нед.	**Номер темы *учебных занятий***			**Используемые *учебно-методические* материалы**	***Самостоятельная*** работа **студентов (СРС)**	**Форма *контроля***
	ЛК	**ПЗ**	**ЛБ**			
1	2	3	4	5	6	7
1	ЛК-1.1	ПЗ-1		Б1-Б9, М-1	СИ-1	К-1, К-3
3	ЛК-1.2	ПЗ-2		Б1-Б9, М-1	СИ-1	К-1, К-3
5	ЛК-1.3		ЛБ-1	Б1-Б9, М-1	СИ-1	К-2, К-3
7	ЛК-2.1		ЛБ-2	Б1-Б9, М-1	СИ-2	К-2, К-3
9	ЛК-2.2		ЛБ-3	Б1-Б9, М-1	СИ-3	К-2, К-3
11	ЛК-2.3	ПЗ-3		Б1-Б9, М-1	СИ-3	К-1, К-3
13	ЛК-3.1	ПЗ-4		Б1-Б9, М-1	СИ-4	К-1, К-3
15	ЛК-3.2	ПЗ-4	ЛБ-4	Б1-Б9, М-1	СИ-5	К-1, К-2, К-3
17	ЛК-3.3		ЛБ-4	Б1-Б9, М-1	СИ-6, СИ-7	К-1, К-2, К-4
(7 семестр, заочная форма обучения)						
	ЛК-1.1		ЛБ-1	Б1-Б9, М-1	СИ-1, СИ-7	К-2, К-3
	ЛК-1.2		ЛБ -2	Б1-Б9, М-1	СИ-1	К-2, К-3
	ЛК-1.3		ЛБ -3	Б1-Б9, М-1	СИ-1	К-2, К-3
	ЛК-2.1		ЛБ -4	Б1-Б9, М-1	СИ-2	К-2, К-3
	ЛК-2.2			Б1-Б9, М-1	СИ-3	К-2
	ЛК-2.3			Б1-Б9, М-1	СИ-3	К-2
	ЛК-3.1			Б1-Б9, М-1	СИ-4	К-2
	ЛК-3.2			Б1-Б9, М-1	СИ-5	К-2
	ЛК-3.3			Б1-Б9, М-1	СИ-6, СИ-7	К-1, К-2, К-4

10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ НА 2019/20 УЧЕБНЫЙ ГОД

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную	Кафедра	Предложения об изменениях в раб. программу и подпись зав. кафедрой	Решение, принятое кафедрой, разрабатывающей программу и подпись зав. кафедрой
Б1.О.23 Управление качеством	ТКШИ		
Б1.В.ДВ.01.01 Методы и средства исследований	ТКШИ		

Декан ФТиД _____ Вершинина И.В.
личная подпись расшифровка подписи дата

Декан ФЗОиЭ _____ Панферова Е. Г.
личная подпись расшифровка подписи дата

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
НА 2020/21 уч. г.

В рабочую программу дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» вносятся следующие изменения:
В список дополнительной литературы вносится источник:
Инновации и современные технологии в индустрии моды [Текст]: материалы 3 Всероссийской научно-практической конференции (14 мая 2020) / Новосибирский технологический институт (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина. - Саратов: Амирит, 2020. - 181 с.

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры 27.08.2020 г., протокол №1.

Заведующий кафедрой	ТКШИ	_____	Вершинина И.В.	«27» 08 2020г.
Заведующий библиотекой		_____	Русских Н.И.	«27» 08 2020г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан	ФТиД	_____	Арчинова Е.В.	«28» 08 2020г.
Декан	ФЗОиЭ	_____	Панферова Е.Г.	«21» 08 2020г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2021/2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу «Метрология, стандартизация и сертификация» для направления 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» внести следующие изменения:

1. Пелевин В.Ф. Метрология и средства измерений: учебное пособие / В.Ф. Пелевин. - Москва : ИНФРА-М, 2022 - 273с. - URL: https://znanium.com/read?id=380288
2. Метрология: учебник /О.Б. Бавыкин, О.Ф.Вячеславова, Д.Д. Грибанов [и др.]: под общей редакцией С.А. Зайцева - 3е изд. перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2020, -522с. - URL: https://znanium.com/read?id=357461

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1от «30» августа 2021 г.

Заведующий кафедрой ТКШИ _____ Вершинина И.В. «30» 08 2021г.

Заведующий библиотекой _____ Русских Н.И. «30» 08 2021г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД _____ Арчинова Е.В. «30» 08 2021г.

Декан ФЗОиЭ _____ Панферова Е.Г. «30» 08 2021г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2022/2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу «Метрология, стандартизация и сертификация» для направления 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности» внести следующие изменения:

Дополнен список литературных источников:

1. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. – 2-е изд., стереотип. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 264 с. – URL: https://znanium.com/read?id=351741

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1от «29» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой ТКШИ _____ Вершинина И.В. «29» 08 2022г.

Заведующий библиотекой _____ Русских Н.И. «29» 08 2022г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД _____ Арчинова Е.В. «29» 08 2022г.

Декан ФЗОиЭ _____ Панферова Е.Г. «29» 08 2022г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу внести следующие изменения:

Дополнен список литературных источников:

1. ГОСТ 17037-2022. Изделия швейные и трикотажные. Термины и определения: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 сентября 2022 г. № 1005-ст: дата введения 1 апреля 2023 г. Взамен ГОСТу 17037— 85. - URL: https://files.stroyinf.ru/Data/788/78834.pdf

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1от «29» августа 2023 г.

Заведующий кафедрой ТКШИ _____ Вершинина И.В. «29» 08 2023г.

Заведующий библиотекой _____ Русских Н.И. «29» 08 2023г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД _____ Бунькова Т.О. «29» 08 2023г.

Декан ФЗОиЭ _____ Панферова Е.Г. «29» 08 2023г.

11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для направления **29.03.01** «Технология изделий легкой промышленности» внести следующие изменения:

Внести в перечень дополнительной литературы:

1. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В.И. Колчков. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. - 432 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=437562
2. Метрология: учебник / О.Б. Бавыкин, О.Ф. Вячеславова, Д.Д. Грибанов [и др.]; под общей редакцией С.А. Зайцева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024.- 522 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=430365
3. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость: учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 337 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=430972
4. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2024. - 297 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=431010

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1 от «30» августа 2024 г.

Заведующий кафедрой ТКШИ _____ Вершинина И.В. «30» 08 2024 г.

Заведующий библиотекой _____ Русских Н.И. «30» 08 2024 г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД _____ Бунькова Т.О. «30» 08 2024 г

Декан ФЗОиЭ _____ Панферова Е.Г. «30» 08 2024 г

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2025/2026УЧЕБНЫЙ ГОД

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» для направления 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности дополнить список рекомендованных источников следующей литературой:

Димов, Ю.В. Стандартизация, взаимозаменяемость, метрология и сертификация. Базовый уровень: учебное пособие / Ю.В. Димов. – Москва; Вологда: Инфра- Инженерия, 2025. - 252 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=470211

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1от «29» августа 2025 г.

Заведующая кафедрой ТКШИ _____ Вершинина И.В. «29» августа 2025г.

Заведующая библиотекой _____ Русских Н.И. «29» августа 2025г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД _____ Бунькова Т.О. «29» августа 2025г.

Декан ФЗОиЭ _____ Панферова Е. Г. «29» августа 2025г.

11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2026/2027 УЧЕБНЫЙ ГОД

С учетом развития науки, техники, культуры, технологий и социальной сферы в рабочую программу по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для направления **29.03.01** «Технология изделий легкой промышленности», профиль «Инновационные технологии одежды и аксессуаров», очная и заочная форма обучения внести следующие изменения:

В таблицу 7.1, раздел ***Дополнительная литература*** добавить источники

Иванов, А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / А.А. Иванов, А.И. Ковчик, А.С. Столяров; под общей редакцией В.В. Ефремова. - Москва: ИНФРА-М, 2026. - 523 с. -URL: https://znanium.ru/read?id=484903

Карпова, О.В. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством: учебное пособие / О.В. Карпова, И.Н. Максимова. – Москва; Вологда: Инфра- Инженерия, 2025. - 244 с. - URL: https://znanium.ru/read?id=469921

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ
«31» августа 2026г. Протокол № 1.

Заведующая кафедрой ТКШИ _____ Вершинина И.В. «31» августа 2026г.

Заведующая библиотекой _____ Русских Н.И. «31» августа 2026г.

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД _____ Бунькова Т.О. «31» августа 2026г.

Декан ФЗОиЭ _____ Панферова Е. Г. «31» августа 2026г.

11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2020/21 УЧ. ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1) ……..;
2) ……...

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ТКШИ.

Протокол №1 от «___» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой ТКШИ _____ _____ «__»_____2020 г.
наименование кафедры *личная подпись* *расшифровка подписи* *дата*

Заведующий библиотекой _____ _____ «__»_____2020 г.
личная подпись *расшифровка подписи* *дата*

Внесенные изменения утверждаю:

Декан ФТиД _____ _____ «__»_____2020 г.
наименование факультета *личная подпись* *расшифровка подписи* *дата*

Декан ФЗОиЭ _____ _____ «__»_____2020 г.
наименование факультета *личная подпись* *расшифровка подписи* *дата*

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Рейтинговый лист по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»,
направление 29.03.01 «Технология изделий ЛП», курс 3, семестр 6, студент гр. _____

Нед	№ ЛБ, ПЗ	час.	Тема ЛБ, ПЗ	Рейтинговая оценка													
				Посещаем ЛК		Посещаем ЛБ, ПЗ		Конспекты ЛК		Оформлен отчёта		Контрольная работа (ПЗ)		Защита отчета (ЛБ)		Дополнит рейтинг	
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
1	**ПЗ-1**	4	Единицы величин	0,5		0,5				1		2					
3	**ПЗ-2**	4	Погрешности измерений. Обработка результатов измерений	0,5		0,5				1		2				5	
5	**ПЗ-3**	4	Документы в области стандартизации	0,5		0,5		3,5		1		2					
7	**ПЗ-4**	4	Международные стандарты	0,5		0,5				1		2					
9	**ЛБ-1**	4	Метрологические характеристики средств измерений	0,5		0,5				1				2		5	
11	**ЛБ-2**	4	Классы точности	0,5		0,5		3,5		1				2			
13	**ЛБ-3**	4	Типы шкал	0,5		0,5				1				2			
15	**ЛБ-4**	4	Подтверждение соответствия продукции	0,5		0,5				1				2		5	
17	**ЛБ-4**	2	Подтверждение соответствия продукции	0,5		0,5		2,0		1				2			
	17/17		Итого	4,5		4,5		9		9		8		10		15	
			Максимальный балл:	4,5+4,5+9+9+8+10+15=60													
			Фактический балл:														
			Экзамен:	40													

Преподаватели_____ доцент канд.техн.наук Глушкова Т.В. доцент Бункова Т.О. Итого: _____ баллов

Примечание – экзамен – 20-40 баллов, ***Отлично – 91 -100 баллов,*** Хорошо – 75-90 баллов, Удовлетворительно – 60-74 баллов,
Неудовлетворительно – менее 60 баллов.