

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«28» июня 2022 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.30

Метрология, стандартизация и сертификация

Учебный план: 2022-2023 29.03.01 ИТМ Тех об и кож-гал изд ОО №1-1-133.plx

Кафедра: **41** Инженерного материаловедения и метрологии

Направление подготовки:
(специальность) 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности

Профиль подготовки: Технология обувных и кожевенно-галантерейных изделий
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
8	УП	18	36	53,75	0,25	3	Зачет
	РПД	18	36	53,75	0,25	3	
Итого	УП	18	36	53,75	0,25	3	
	РПД	18	36	53,75	0,25	3	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.01 Технология изделий легкой промышленности, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 938

Составитель (и):

кандидат биологических наук, Доцент

Труевцева Ольга
Александровна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой инженерного материаловедения
и метрологии

Цобкалло Екатерина
Сергеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Лобова Людмила
Владиславовна

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области метрологии, стандартизации и сертификации

1.2 Задачи дисциплины:

- ознакомить с основными понятиями, терминами и определениями в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- изучить международную систему единиц физических величин; их кратные, дольные и относительные величины;
- изучить основные положения в области достижения единства измерений;
- ознакомить с объектами и субъектами стандартизации и сертификации;
- ознакомить основными правовыми и нормативными документами в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- изучить виды и категории стандартов; ознакомиться со стандартами в отрасли;
- рассмотреть порядок проведения и схемы сертификации продукции;
- ознакомиться с правилами и методами маркировки сертифицированной и задекларированной продукции.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Нормативно-техническая документация легкой промышленности

Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-3: Способен проводить измерения параметров материалов, изделий и технологических процессов
Знать: цели и задачи метрологического обеспечения, основы теории измерений; требования, предъявляемые к средствам измерений, применяемых в различных технологических процессах; основные требования к поверке приборов, используемых на производстве.
Уметь: анализировать уровень метрологического обеспечения производства; проводить обработку информации из различных источников для решения задач по обеспечению достоверности измерений; контролировать время поверки, приборов, используемых для оценки качества сырья и готовой продукции.
Владеть: методами практического обеспечения единства измерений. Навыками выбора средств измерения для оценки параметров технологического процесса и качества продукции с учетом требуемой точности.
ОПК-8: Способен осуществлять контроль поэтапного изготовления деталей и изделий, проводить стандартные испытания изделий легкой промышленности
Знать: нормативную документацию, регламентирующую требования, предъявляемые к продукции легкой промышленности и методы определения показателей ее свойств.
Уметь: выбирать научно-обоснованные средства и методы измерений параметров материалов и изделий с учетом требуемой точности.
Владеть: навыками проведения измерений параметров материалов и изделий лёгкой промышленности, определения погрешности измерений.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Метрология	8					3
Тема 1. Метрология как наука. Связь метрологии с другими науками и ее роль для развития науки в целом. История метрологии. Метрологические службы. Закон РФ "Об единстве измерений"		1		2	ИЛ	

<p>Тема 2. Физические величины. Шкалы и уравнения измерений. Международная система единиц физических величин. Основные и производные физические величины. Кратные, дольные и относительные единицы физических величин. Эталоны единиц физических величин.</p> <p>Практическая работа: Изучение ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Единицы величин.</p>	1	2	6	ИЛ	
<p>Тема 3. Единство измерений. Средства измерений. Виды измерительных средств. Метрологические характеристики и классы точности средств измерений. Погрешности измерений. Виды погрешностей.</p> <p>Практическая работа: Определение разрывной нагрузки швейных ниток и расчет погрешности измерения методом математической статистики.</p>	1	2	8	ИЛ	
<p>Тема 4. Поверка средств измерений. Порядок, сроки, схемы поверок. Службы, осуществляющие поверку. Калибровка средств измерений.</p> <p>Практическая работа: Изучение ГОСТ 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины.</p>	1	2	4	ИЛ	
<p>Раздел 2. Стандартизация</p>					
<p>Тема 5. Стандартизация. Основные термины и определения. Цели, задачи, принципы стандартизации. История стандартизации в РФ. Правовая база стандартизации. ФЗ «О техническом регулировании» и ФЗ «О стандартизации в РФ».</p> <p>Практическая работа: Изучение федерального закона ФЗ РФ «О стандартизации в РФ»</p>	1	2	8	ИЛ	3
<p>Тема 6. Методы стандартизации. Классификация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация, унификация, параметрическая стандартизация, агрегатирование и др.</p> <p>Практическая работа: Изучение методов стандартизации. Классификация продукции - как метод стандартизации</p>	1	2	3,75	ИЛ	

<p>Тема 7. Классификаторы. Определение, назначение, виды классификаторов. Принципы кодирования продукции в ОКПД2 и ТН ВЭД. Структура кода в ОКП и ТН ВЭД.</p> <p>Практические работы: Изучение принципов построения общероссийского классификатора стандартов (ОКС), Общероссийского классификатора продукции (ОКПД2), Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД)</p>	1	6	2	ИЛ	
--	---	---	---	----	--

Тема 8. Объекты и субъекты стандартизации. Категории стандартов: международные, региональные, межгосударственные и национальные стандарты. Стандарты организаций, предприятий. Технические условия. Обозначение стандартов. Технические комитеты. Порядок разработки и утверждения стандартов.	2	2	4	ИЛ	
Тема 9. Виды стандартов. Стандарты основополагающие, на продукцию, услугу, процессы. Системы стандартизации. Межотраслевые комплексы стандартов. Обозначение стандартов. Практические работы: Изучение национальных стандартов, стандартов организаций, технических условий.	2	6	4	ИЛ	
Раздел 3. Сертификация					
Тема 10. Подтверждение соответствия. История подтверждения соответствия. ФЗ «О защите прав потребителей» и ФЗ «О техническом регулировании». Понятие термина «техническое регулирование». Технические регламенты, их статус. Объекты подтверждения соответствия. Обязательный и добровольный характер подтверждения соответствия. Формы и схемы подтверждения соответствия. Практическая работа: Изучение Технических регламентов	3	4	4	ИЛ	
Тема 11. Субъекты подтверждения соответствия. Органы по сертификации. Испытательные лаборатории. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Порядок процедуры сертификации. Форма и сроки действия сертификата и декларации. Знаки обращения на рынке и знаки соответствия. Регистрация сертификатов и деклараций соответствия. Государственная регистрация продукции. Продукция, подлежащая гос. регистрации и форма ее подтверждения соответствия. Практические работы: Подтверждение соответствия. Составление заявки на проведение сертификации и составление программы испытаний и оформление сертификата.	3	5	4	ИЛ	3

Тема 12. Инспекционный контроль и государственный надзор за сертифицированной продукцией. Действия надзирающих органов, производителей и продавцов в случае выявления на рынке продукции, не соответствующей требованиям ТР. Практическая работа: Изучение ФЗ «О защите прав потребителей»	1	3	4	ГД	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	18	36	53,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине	54,25	53,75			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-3	<p>Перечисляет характеристики параметров материалов, используемых в производстве обувных и кожевенно-галантерейных изделий, технико-экономические показатели изделий и технические средства для измерения основных параметров технологических процессов.</p> <p>Использует основные знания для выбора необходимых средств измерения (СИ) параметров исходных материалов и готовой продукции. Объясняет требования к измерениям, стандартным образцам. Объясняет порядок проведения измерений и порядок проведения проверок СИ.</p> <p>Проводит измерения параметров материалов и технологических процессов производства изделий легкой промышленности с необходимой точностью и учетом технических возможностей предприятия. Применяет нормативную документацию (национальные стандарты и стандарты организаций) на методы</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Тесты, типовые практико-ориентированные задания</p>
ОПК-8	<p>Перечисляет нормативно-техническую документацию для проведения стандартных испытаний изделий легкой промышленности. Составляет требования к структуре стандарта на объекты (продукцию, работу, услугу и метод испытаний).</p> <p>Анализирует виды стандартных и сертификационных испытаний, определяющих эстетический и технический уровень изделий легкой промышленности; объясняет особенности и условия проведения испытаний. Составляет программу испытаний при обязательном или добровольном подтверждении соответствия готовой продукции требованиям Технических регламентов и национальным стандартам.</p> <p>Описывает методику анализа состояния производства по осуществлению контроля поэтапного изготовления деталей и изделий в рамках проведения сертификационных мероприятий. Владеет навыками описания документированных процедур при проведении процедуры обязательной сертификации или декларирования обуви для детей и подростков.</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Тесты, типовые практико-ориентированные задания</p>

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено		<p>Обучающийся показывает всестороннее и глубокое знание вопросов курса, свободно владеет терминами и определениями, знает и поясняет требования к измерениям, средствам измерения, структуре кодов продукции в ОКПД2 и ТН ВЭД, владеет методами поиска необходимого документа в области стандартизации и сертификации, знает и поясняет принципы обозначения стандартов, определяет их категорию и вид; знает формы и схемы подтверждения соответствия, правила их применения. Знает основную и дополнительную учебную литературу, демонстрирует навыки применения полученных знаний при решении конкретных задач, связанных с последующей профессиональной деятельностью</p>

Не зачтено	Обучающийся не имеет достаточного уровня знания дисциплины. Не ориентируется в основных терминах и определениях, не может пояснить связь между структурой и свойствами материала. Не понимает суть поставленных вопросов. Не знает основную литературу. Демонстрирует попытку списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека
------------	---

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 8	
1	Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией.
2	Государственный надзор за соблюдением требований безопасности продукции, находящейся в обороте. Права и обязанности органов, осуществляющих гос. надзор
3	Государственная регистрация продукции.
4	Маркировка продукции знаками соответствия. Знаки обращения на рынке и знаки соответствия ГОСТ, иностранных органов
5	Субъекты сертификации и порядок проведения процедуры сертификации
6	Схемы подтверждения соответствия. Условия применения.
7	Понятие о декларировании продукции. Объекты и субъекты декларирования. Третья сторона при декларировании продукции.
8	Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации.
9	Понятие термина «сертификация». Цели и принципы сертификации.
10	Объекты, виды и формы подтверждения соответствия.
11	Понятия и определения терминов «подтверждение соответствия», «техническое регулирование», «Технические регламенты». Статус ТР.
12	Межотраслевые системы стандартизации. Отличительная особенность нумерации стандартов, образующих комплекс (систему) стандартов.
13	Виды стандартов на продукцию и методы испытаний. Отличительные признаки.
14	Применение международных и региональных стандартов в отечественной практике. Их обозначение.
15	Категории стандартов. Особенности обозначения стандартов разных категорий
16	Виды документов по стандартизации, изложенные в ФЗ "О стандартизации"
17	Субъекты стандартизации. Международные, региональные, национальные, организаций и предприятий органы по стандартизации. Их функции.
18	Объекты стандартизации.
19	Принципы кодирования продукции в ТН ВЭД. Структура кода в ТН ВЭД
20	Принципы кодирования продукции в ОКП. Структура кода в ОКП.
21	Методы стандартизации (упорядочение, систематизация, селекция, симплификация, типизация, оптимизация, параметрическая, унификация, агрегатирование, опережающая, комплексная).
22	Задачи, принципы и функции стандартизации.
23	Нормативная база стандартизации. Цели стандартизации: глобальная и конкретные
24	Понятие термина «стандартизация» в соответствии с ФЗ-162 «О стандартизации в РФ». История стандартизации
25	Поверка и калибровка средств измерений.
26	Определение абсолютной и относительной погрешности методом математической статистики.
27	Виды погрешностей. Способы обнаружения и минимизации погрешностей.
28	Метрологические характеристики измерительных средств. Классы точности средств измерений. Обозначение класса точности.
29	Средства измерений. Требования к средствам измерений. Виды средств измерений
30	Единство измерений. Определение, признаки проявления
31	Кратные, дольные и относительные единицы ФВ.
32	Международная система ФВ и их единиц. Эталоны единиц физических величин.

33	Физические величины (ФВ). Единицы ФВ. Определения, характеристики ФВ.
34	Метрология как наука. Цели, объекты метрологии. Связь метрологии с другими науками и ее роль для развития науки в целом.

5.2.2 Типовые тестовые задания

Типовые тестовые задания находятся в Приложении к данной РПД.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Типовые практико-ориентированные задания находятся в Приложении к данной РПД.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Компьютерное тестирование включает в себя ответы на 21 вопрос

Условия допуска к промежуточной аттестации:

защита выполненных в течении семестра практических работ.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Голуб, О. В., Сурков, И. В., Позняковский, В. М.	Стандартизация, метрология и сертификация	Саратов: Вузовское образование	2014	http://www.iprbookshop.ru/4151.html
Николаев М. И.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)	2016	http://www.iprbookshop.ru/52149.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Труевцева О. А.	Метрология, стандартизация и сертификация. Практические занятия	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017693

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
3. Официальный интернет-портал правовой информации (федеральная государственная информационная система) [Электронный ресурс]. URL: <http://pravo.gov.ru>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Приложение 1

рабочей программы дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация
наименование дисциплины

по направлению подготовки 29.03.01 Технологии изделий легкой промышленности наименование ОП
 (профиля): Технология обуви и коже-галантерейных изделий

5.2.2 Типовые тестовые задания

№ п/п	Условия типовых тестовых заданий
МЕТРОЛОГИЯ	
1	<p><i>Укажите цель метрологии</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью; 2) разработка и совершенствование средств и методов измерений; 3) совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности; 4) все перечисленное
2	<p><i>Объектами метрологии являются:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) метрологические службы; 2) нефизические величины; 3) физические величины; 4) оборудование.
3	<p><i>Как называется фиксированное значение величины, которое принято за единицу данной величины и применяется для количественного выражения однородных с ней величин?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) показатель; 2) единица величины; 3) значение физической величины; 4) размер.
4	<p><i>Назовите национальный субъект по метрологии</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии; 2) Государственный научный метрологический центр; 3) Российская калибровочная служба; 4) Министерство РФ по метрологии
5	<p><i>Физическая величина – это:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) количественное значение свойства объекта; 2) свойство физических объектов и процессов, которые можно измерить и оценить количественно; 3) размер физического объекта; 4) иное
6	<p><i>Какие из перечисленных способов обеспечивают единство измерений?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) применение узаконенных единиц измерения; 2) применение поверенных средств измерений, 3) применение средств измерения, метрологические характеристики которых соответствуют установленным нормам. 4) все перечисленные
7	<p><i>Как называется количественная характеристика физической величины?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) величина; 2) размер; 3) размерность; 4) значение.
8	<p><i>Единство измерений проявляется:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в сходимости результатов измерений (близость результатов при повторных измерениях в тех же условиях и теми же средствами); 2) воспроизводимости результатов измерений (близость результатов измерений, полученных различными средствами измерений, различными методами); 3) правильности результатов измерений физической величины (близость к нулю систематической погрешности измерений). 4) во всем перечисленном
9	<p><i>Что такое погрешность?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) минимальное изменение измеряемой величины, которое вызывает изменение выходного сигнала; 2) отклонение действительного результата измерений от истинного значения измеряемой величины; 3) нарушение методики измерения; 4) нарушение режима испытаний.
10	<p><i>Как называется совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) калибровка; 2) приемка 3) поверка; 4) контроль;
11	<p><i>Какие средства измерений состоят из функционально объединенных средств измерений территориально разобщенных и соединенных каналами связи?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) измерительные приборы;

	2) измерительные системы; 3) измерительные установки; 4) меры.
12	<i>Кратный множитель 10^6 единиц в системе СИ соответствует:</i> 1) микро; 2) Мега; 3) мили; 4) нано.
13	<i>Какие эталоны передают свои размеры вторичным эталонам?</i> 1) рабочие эталоны; 2) международные эталоны; 3) государственные первичные эталоны; 4) эталон-свидетель.
14	<i>Основными единицами системы СИ являются:</i> 1) количество вещества; 2) давление; 3) частота; 4) мощность
15	<i>Как называется единица физической величины, определяемая через основную единицу физической величины?</i> 1) кратная; 2) производная; 3) системная; 4) дольная
16	<i>Приставка нано к единице физической величины соответствует множителю:</i> 1) 10^8 ; 2) 10^{-6} ; 3) 10^4 ; 4) 10^{-9} .
17	<i>Средство измерения, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и (или) хранения, но не поддающейся непосредственному восприятию наблюдателя называется:</i> 1) измерительный прибор; 2) мера; 3) измерительная установка; 4) измерительный преобразователь
18	<i>Что такое относительная погрешность?</i> 1) отклонение действительного результата измерений от истинного значения измеряемой величины; 2) отношение абсолютной погрешности к действительному значению величины; 3) погрешность, возникающая при изменении внешних условий 4) несущественное отклонение результата измерения от действительного значения
19	<i>Мера – это:</i> 1) нормированная характеристика физической величины; 2) тело или устройство, предназначенное для воспроизведения ФВ, значение которой она содержит с необходимой для измерений точностью; 3) диапазон измерения; 4) ограничение диапазона шкалы измерительного средства
20	<i>Проверка средств измерений осуществляется:</i> 1) при выпуске из производства, 2) после ремонта, 3) в процессе эксплуатации; 4) во все перечисленные периоды
СТАНДАРТИЗАЦИЯ	
1	<i>Стандартизация – это:</i> 1) деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного и многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции, повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг. 2) деятельность по разработке и применению нормативных документов в различных производствах. 3) мероприятия по повышению уровня безопасности граждан, имущества физических и юридических лиц. 4) все перечисленное
2	<i>Общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации - это</i> 1) справочник по технико-экономической и социальной информации, составленный и утвержденный комитетом по техническому регулированию в целях идентификации объектов стандартизации; 2) справочник, содержащий информацию по оказанию технических, экономических и социальных услуг при разработке стандартов; 3) документ по стандартизации, распределяющий информацию в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и другим) и являющийся обязательным для применения в государственных

	информационных системах и при межведомственном обмене информацией; 4) иное
3	<i>Назовите конкретную цель(и) стандартизации, изложенные в ФЗ «О стандартизации в РФ»</i> 1) содействие социально-экономическому развитию РФ и интеграции ее в мировую экономику и международные системы стандартизации в качестве равноправного партнера; 2) техническое перевооружение промышленности и повышение качества продукции, выполнения работ, оказания услуг и повышение конкурентоспособности продукции российского производства; 3) улучшение качества жизни населения страны и обеспечение обороны страны и безопасности государства; 4) все перечисленные
4	<i>Назовите конкретные принципы стандартизации, изложенные в ФЗ «О техническом регулировании»</i> 1) добровольного применения документов в области стандартизации; 2) максимальный учет законных интересов заинтересованных лиц при разработке стандартов; 3) недопустимости установления стандартов, противоречащих техническим регламентам; 4) все перечисленные
5	<i>Свод правил - это ...</i> 1) документ, содержащий правила и общие принципы разработки стандартов; 2) документ по стандартизации, содержащий правила и общие принципы в отношении процессов в целях обеспечения соблюдения требований технических регламентов; 3) документ, регламентирующий деятельность по стандартизации; 4) все перечисленное
6	<i>Укажите объекты стандартизации:</i> 1) продукция (работы, услуги); 2) испытания и измерения (включая правила отбора проб); 3) терминология, условные обозначения; 4) все перечисленное.
7	<i>Дайте правильное определение термину «услуга»</i> 1) это результат деятельности по преобразованию входящих элементов в выходящие; 2) это результат непосредственного взаимодействия исполнителя и потребителя; 3) это результат деятельности, представленной в нематериальной форме; 4) работы, выполняемые по договору.
8	<i>Какой метод стандартизации заключается в установлении и отборе положительных объектов, целесообразных для дальнейшего производства и применения:</i> 1. селекция; 2. симплификация 3. оптимизация; 4. агрегация
9	<i>Какой метод стандартизации направлен на сведение к технически обоснованному рациональному минимуму неоправданного многообразия различных изделий, узлов, технологических процессов и документации</i> 1. унификация 2. оптимизация 3. селекция 4. симплификация
10	<i>Что означает цифра, после которой стоит точка в межотраслевых комплексах стандартов (систем стандартизации, например цифра 8 в ГОСТ 8.513 – 84)?</i> 1) номер системы стандартизации; 2) номер стандарта в системе стандартизации; 3) номер ГОСТ; 4) количество стандартов в системе стандартизации.
11	<i>Национальным органом РФ по стандартизации является:</i> 1) министерство промышленности; 2) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии; 3) Комитет при правительстве РФ 4) Комитет Государственной Думы
12	<i>Национальные стандарты имеют индекс:</i> 1) НСО 2) ИСО 3) ГОСТ Р 4) ОСТ
13	<i>Стандарты на продукцию типа "Общие технические условия" регламентируют:</i> 1) требования к ассортименту, качеству, правилам приемки, маркировки, хранения, методам испытаний однородной группы продукции; 2) требования к качеству, правилам приемки, маркировки, хранения, методам испытаний определенного вида продукции; 3) требования к технологии производства однородной группы продукции; 4) требования к методам испытаний однородной группы продукции.

14	<p><i>Технические условия (ТУ) регламентируют:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) характеристики конкретной продукции; 2) характеристики однородной группы продукции; 3) методику проведения испытаний; 4) правила охраны труда на предприятии.
15	<p><i>К какому виду стандартов относится ГОСТ Р 1.2 Стандартизация в РФ. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила разработки, утверждения, обновления и отмены?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) стандарты общих технических условий на продукцию; 2) стандарты основополагающие организационно-методические; 3) стандарты общих требований на процессы; 4) стандарты общих технических требований на услуги.
16	<p><i>К какой категории стандартов относятся стандарты с индексом "ИСО"?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) региональным; 2) международным; 3) национальным; 4) иностранного государства.
17	<p><i>К какому виду стандартов относится ГОСТ 27769-88 «Шкурки норки клеточного разведения невыделанные. Технические условия»?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) стандарт на процесс (общие требования); 2) основополагающий общетехнический; 3) стандарт на продукцию (технические требования); 4) стандарт на продукцию (общие технические требования).
18	<p><i>Какой орган утверждает стандарты организаций?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Росстандарт; 2) Министерство отрасли; 3) Руководство организации; 4) Комитет при правительстве РФ.
19	<p><i>К какой категории относится стандарт с индексом "DIN"?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) международному; 2) региональному; 3) иностранного государства; 4) межгосударственного.
20	<p><i>Комплексы стандартов, образующих межотраслевые системы стандартизации в обозначении имеют:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) индекс ГОСТ Р, за которым следует одна или две цифры, затем точка и далее номер и год 2) индекс ГОСТ Р, за которым следует 4-х значный номер и далее наименование системы и год 3) индекс ГОСТ Р, за которым следует 3-х значный номер, затем точка и далее наименование системы и год 4) индекс ГОСТ, затем номер и двоеточие, далее индекс ИСО, номер и год (ГОСТ 1901:ИСО 5807-85)
21	<p><i>Технические регламенты принимаются в целях:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информирования потребителя о свойствах продукции; 2) защиты жизни и здоровья граждан, животных, растений; имущества всех форм собственности, предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей, ресурсосбережения; 3) повышения конкурентоспособности продукции; 4) все перечисленное
22	<p><i>Применение технического регламента является:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) добровольным 2) обязательным 3) обязательным в случае отсутствия стандарта на объект 4) добровольным в случае наличия стандарта на объект
23	<p><i>К какой категории относится стандарт ГОСТ Р ИСО 9001: 1996 «Системы по управлению качеством и обеспечению качества. Руководство по выбору и применению»?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Межгосударственный стандарт, разрешен к применению в РФ; 2) Национальный стандарт, принятый на основе стандарта другой страны; 3) национальный стандарт полностью соответствующий международному; 4) национальный стандарт, частично использующий положения международного.
24	<p><i>В соответствии с законом "О стандартизации в РФ" 2015 г. в национальной системе стандартизации разрабатываются и применяются документы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) национальные стандарты (в том числе предварительные и основополагающие); 2) правила стандартизации и рекомендации по стандартизации; 3) информационно-технические справочники; 4) все перечисленное.
25	<p><i>Укажите статус международных стандартов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обязательный; 2) рекомендательный; 3) правоохранительный; 4) все перечисленные.

26	<p><i>Как называется международный стандарт, утвержденный к качеству национального с аутентичным текстом на русском языке?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) гармонизированный; 2) идентичный; 3) модифицированный; 4) заимствованный.
СЕРТИФИКАЦИЯ	
1	<p><i>Сертификация - это.....</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. деятельность по установлению истинных характеристик объектов сертификации; 2. форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов сертификации требованиям ТР, положениям стандартов, условиям договоров; 3. деятельность, направленная на выявление фальсифицированной продукции; 4. деятельность, направленная на выявление контрафактной продукции.
2	<p><i>В соответствии с ФЗ 184 подтверждение соответствия может осуществляться в форме:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. обязательной сертификации, декларирования, добровольной экспертизы; 2. обязательной сертификации, добровольной сертификации, добровольной экспертизы; 3. обязательной сертификации, декларирования, добровольной сертификации; 4. всеми перечисленными.
3	<p><i>Добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме:</i></p> <p>добровольного декларирования; добровольной сертификации; добровольной экспертизы; всех перечисленных.</p>
4	<p><i>Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в форме(ах):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. лицензирования и аккредитации; 2. обязательной сертификации и декларирования; 3. экспертизы в отраслевой исследовательской лаборатории; 4. экспертизы в независимой испытательной лаборатории.
5	<p><i>Объектами обязательного подтверждения соответствия являются:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. продукция, планируемая к серийному выпуску предприятием; 2. проектируемая продукция; 3. продукция, выпускаемая в обращение на рынок; 4. все перечисленное.
6	<p><i>Форма и схемы обязательного подтверждения соответствия устанавливаются:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. техническими регламентами; 2. центром по сертификации; 3. испытательной лабораторией; 4. любым из перечисленных.
9	<p><i>Продукция, прошедшая обязательное подтверждение соответствия на требование ТР в форме обязательной сертификации, может маркироваться:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. знаком качества 2. знаком соответствия требованиям ГОСТ 3. знаком обращения на рынке 4. любым из перечисленных
10	<p><i>Оддекларирование соответствия может осуществляться:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. принятием декларации о соответствии на основании собственных доказательств; 2. принятием декларации о соответствии на основании собственных доказательств + доказательств, полученных с участием органа по сертификации; 3. принятием декларации о соответствии на основании собственных доказательств + доказательств, полученных с участием аккредитованной испытательной лаборатории; 4. любым из перечисленных.
11	<p><i>Подтверждение соответствия – это:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам; 2. документальное удостоверение соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров; 3. прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту; 4. все перечисленное.
12	<p><i>Какие из перечисленных документов удостоверяют соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сертификат соответствия; 2. знак соответствия; 3. знак обращения на рынке; 4. все перечисленные.

13	<p><i>Как называется обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации национальному стандарту:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сертификат качества 2. знак соответствия 3. знак качества 4. знак обращения на рынке
14	<p><i>Как называется юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ростехрегулирование; 2. орган по сертификации; 3. аккредитованная испытательная лаборатория; 4. комитет по сертификации.
15	<p><i>Идентификация – это:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам; 2. документальное удостоверение соответствия объектов сертификации требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров; 3. документ, в котором изготовитель удостоверяет, что поставляемая им продукция соответствует установленным требованиям; 4. установление кода ОКП.
16	<p><i>Сертификат соответствия – это:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов; 2. документ, содержащий результаты испытаний и другую информацию, относящуюся к испытаниям; 3. документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров; 4. акт экспертизы.
17	<p><i>Какие из перечисленных субъектов относятся к третьей стороне при проведении обязательного подтверждения соответствия:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. индивидуальный предприниматель, выполняющий функции иностранного изготовителя; 2. аккредитованная испытательная лаборатория (центр); 3. индивидуальный предприниматель, являющийся изготовителем; 4. продавец товара.
18	<p><i>Укажите объекты подтверждения соответствия требованиям на добровольной основе:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. услуги; 2. системы качества; 3. продукция; 4. все перечисленные.
19	<p><i>Какой орган осуществляет инспекционный контроль за сертифицированной продукцией?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. предприятие – изготовитель; 2. Федеральный орган по контролю и надзору; 3. аккредитованная испытательная лаборатория (центр); 4. аккредитованный орган по сертификации, выдавший сертификат.
20	<p><i>Какой субъект выдает сертификат соответствия:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роспотребнадзор; 2. Ростехрегулирование; 3. орган по сертификации; 4. испытательная лаборатория.
21	<p><i>Важнейшими функциями испытательных лабораторий являются:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выдача сертификатов соответствия; 2. проведение исследования (испытания) и измерения образцов и оформление их результатов протоколами; 3. определение программы испытаний; 4. отбор образцов для испытаний.
22	<p><i>Что из перечисленного является средствами обязательного подтверждения соответствия:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. условия договоров 2. технические регламенты 3. стандарты организаций 4. национальные стандарты
23	<p><i>Какие испытания проводят с целью проверки стабильности качества продукции и подтверждения возможности продолжения ее выпуска в установленном объеме:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. приемосдаточные 2. периодические; 3. квалификационные; 4. все перечисленные

24	<p><i>Какова цель проведения периодических испытаний:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. оценка эффективности и целесообразности вносимых изменений в рецептуру, конструкцию, технологические процессы; 2. контроль стабильности качества продукции и подтверждения возможности продолжения ее выпуска в установленном объеме; 3. выявление скрытых технологических дефектов в процессе эксплуатации; 4. пролонгации срока действия сертификата.
25	<p><i>Каким знаком маркируется продукция, соответствующая требованиям ТР ТС?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. знаком обращения продукции на рынке РФ; 2. знаком соответствия продукции требованиям национальных стандартов; 3. единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов ТС; 4. любым из перечисленных.
26	<p><i>В отношении продукции государственный контроль (надзор) за соблюдением требований ТР осуществляется на стадии:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проектирования; 2. изготовления; 3. хранения; 4. обращения.
27	<p><i>Изготовитель (исполнитель, продавец, лицо выполняющее функции иностранного изготовителя), которому стало известно о несоответствии выпущенной в обращение продукции требованиям ТР обязан:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сообщить об этом в орган гос. контроля (надзора); 2. оповестить приобретателей о наличии угрозы причинения вреда и способах его предотвращения; 3. устранить угрозу причинения вреда, а при невозможности это выполнить приостановить производство и реализацию продукции, отозвать продукцию и возместить приобретателям убытки; 4. все из перечисленного.
28	<p><i>Система добровольной сертификации может быть создана:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии 2. индивидуальным предпринимателем 3. юридическим лицом 4. любым из перечисленных
29	<p><i>Отбор образцов для проведения испытаний с целью подтверждения соответствия осуществляет:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. заявитель 2. зав. складом 3. орган по сертификации 4. любой из перечисленных
30	<p><i>Аккредитацию органов по сертификации и испытательных лабораторий осуществляют:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Правительство РФ 2. Министерство промышленности и торговли 3. Федеральный орган по аккредитации 4. РОССТАНДАРТ

Приложение 2

рабочей программы дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация
наименование дисциплины

по направлению подготовки 29.03.01 Технологии изделий легкой промышленности наименование ОП
(профиля): Технология обуви и коже-галантерейных изделий

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

№ п/п	Условия типовых практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)
1	<p>Из физических величин выведите производные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) масса (кг) + объем (m^3) 2) длина (м) + время (с) 3) масса (кг) + длина (м) + время (с)
2	<p>Переведите следующие значения величин в системные, используя десятичную кратность (дольность):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 60000 нм - м? 2) 450 Мг – кг? 3) 0,00015 ТГц - Гц? 4) 350 см³ --- м³
3	<p>Покажите алгоритм поиска необходимого стандарта, включенного в ОКС и регламентирующего метод исследования показателя качества, например поиска стандарта, на метод определения содержания хрома в коже</p>
4	<p>Закодируйте следующую продукцию в соответствии с правилами ТН ВЭД:</p>

	<p>1) женские туфли кожаные с подошвой из пластмассы</p> <p>2) кожа лаковая</p>
5	<p>Укажите правовой статус документов:</p> <p>1) ТР ТС 017/2011 О безопасности продукции легкой промышленности</p> <p>2) ГОСТ 939-88 Кожа для верха обуви. Технические условия</p> <p>3) ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции</p>
6	<p>Определите номенклатуру контролируемых и измеряемых параметров качества и продукции в соответствии с НД, например, с ГОСТ 19116-2005 Обувь модельная</p>
7	<p>Оцените соответствие зимних женских кожаных сапог требованиям ГОСТ 19116-2005 Обувь модельная. Общие технические условия.</p> <p>Зимние сапоги : подошва из стиронипа толщиной 4 мм, строчечно-клеевого метода крепления; гибкость обуви составляет 10 Н/см</p>
8	<p>Оцените соответствие кожаных ботинок для девочек 5 - 7 лет требованиям ТР ТС 007/2011 О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков у которых выявлены следующие характеристики:</p> <p>1. высота каблука – 1 см;</p> <p>2. масса полупары – 210 г;</p> <p>3. прочность крепления подошвы (допдельного метода крепления) – 215 Нсм;</p> <p>4. остаточная деформация задника – 0,4 мм</p>
9	<p>Определите форму и схемы подтверждения соответствия серийно выпускаемых ученических портфелей</p>
10	<p>Определите форму и схемы подтверждения соответствия кожаных пальто для подростков</p>
11	<p>Изобразите знак, которым маркируется продукция, соответствующая требованиям ТР</p>
12	<p>Изобразите знак, которым маркируется продукция, соответствующая требованиям стандартов при добровольном подтверждении соответствия</p>
13	<p>Изобразите знак, которым маркируется продукция, соответствующая требованиям пунктов стандартов при обязательной сертификации;</p>
14	<p>Изобразите знак, которым маркируется продукция, соответствующая требованиям пунктов стандартов при декларировании.</p>